«Frangar, non flectar»

Serie VIII Gennaio 1897

LA NUOVA NOTARISIA

RASSEGNA CONSACRATA ALLO STUDIO DELLE ALGHE

REDATTORE E PROPRIETARIO

G. B. DOTT. DE-TONI

LIBERO DOCENTE PRESSO LA R. UNIVERSITÀ DI PADOVA,
SOCIO CORRISP. DEL REALE ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI,
SOCIO PERPETUO DELLA SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA,
MEMBRO ORDINARIO DELLA SOCIETÀ IMPERIALE DEI NATURALISTI DI MOSCA E DELLA SOCIETÀ BOTANICA DI BERLINO, SOCIO CORRISP. DELLA SOCIETÀ DANESE DI BOTANICA, DELLA SOCIETÀ NAZIONALE DI SCIENZE NATURALI E MATEMATICHE DI CHERBOURG ECC. ECC.

SOMMARIO

R. Gutwinski: Algæ in lacu Switez a claris. prof. D.r B. Dybowski collectæ. — **Litteratura phycologica. — Recensiones.**

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE LA
«**NUOVA NOTARISIA**»
à M. LE DOCT. G. B. DE-TONI
VIA ROGATI, 2236, PADOVA (ITALIE)

Prix d'abonnement pour les années 1890-97
Francs 120

Prix d'abonnement pour les années 1886-89 du Journal d'algologie «Notarisia»
francs 60.

Padova, Tip. Seminario.

Gennaio 1897

LA NUOVA NOTARISIA

PROPRIETARIO E REDATTORE

DOTT. G. B. DE TONI

Via Rogati, 2236, Padova (Italia).

Al cortese Lettore

La Nuova Notarisia *entra nel suo ottavo anno di vita ed io sono ben lieto di proseguire con essa la redazione di un giornale che conta virtualmente dodici anni d'esistenza, essendosi nel 1886, insieme al prof.* D. Levi-Morenos, *fondata da me l'unica rivista speciale consacrata alla illustrazione delle Alghe e posta sotto gli splendidi auspicî del nome di quell'insigne cultore degli studî crittogamici che fu il compianto* Giuseppe De Notaris.

Nè, colle mie deboli forze e in questi ultimi anni afflitto ed accasciato dopo gravissima jattura domestica, conturbato da dolori e da delusioni amarissime, sorretto solo dall'amore inesausto di mio padre, di mia moglie, di mie figlie, avrei potuto degnamente proseguire il lavoro intrapreso, qualora mi fosse venuto meno l'appoggio volonteroso ed efficace di egregi collaboratori di alcuni de' quali pur troppo devo lamentare l'immatura perdita.

Nel mentre m'inchino riverente alla memoria di Federico Schmitz *e di* Francesco Saccardo, *porgo ai miei collaboratori ed associati un affettuoso augurio e saluto.*

Padova, 1.° Gennaio 1897.

G. B. De Toni

ADDITAMENTA AD FLORAM ALGARUM LITHUANIÆ COGNOSCENDAM.

I.

ALGÆ IN LACU SWITEZ

a claris. Prof. D.r B. DYBOWSKI collectæ.

SCRIPSIT

ROMAN GUTWINSKI

Professor c. r. Gymnasii in Podgórze ad Cracoviam

Singularum algarum Lithuanicarum index – quantum ego scio – nondum confectus est. Anno 1889 scripsit D.r M. Raciborski parvam dissertationem de Desmidiaceis Lithuanicis, quæ inscribitur « Su alcune Desmidiacee Lituane » [1]), in qua 48 species Desmidiacearum, in herbario Josephi Jundzillii, Academiæ Vilnensis ultimi professoris, repertarum conscriptæ sunt.

Itaque cum mihi occasio oblata esset, specimen limi in alcoholo conservatum, e lacu Switez a clarissimo Prof. B. Dybowski asportatum scrutari, visum mihi est, id, quod in hoc specimine inveneram, hic ut I. Additamentum ad floram algarum Lithuaniæ cognoscendam indicare, quoniam magnam spem habeo, me alia specimina algarum e lacubus Lithuanicis ab hoc clarissimo viro accepturum atque examinaturum esse.

Et Lithuania –scrutatione, quod ad floram algologicam pertinet, haud est indigna.

In paucis speciminibus enim D.r M. Raciborski tres species novas,

---

[1]) Notarisia, commentarium phycologicum N. 13 Ann IV. Gennaio 1889.

quatuor varietates et nonnullas novas formas repperit, ego autem unam novam speciem et duas varietates novas descripsi [1]) et præterea has algarum species in illo unico specimine inveni:

Class. CHLOROPHYCEÆ (Kuetz. ex p.) Wittr.

Ordo PROTOCOCCOIDEÆ (Menegh.) Kirch.

Fam. **Palmellaceæ** (Decais.) Naeg. em.

Gen. *Scenedesmus* Meyen [1829].

1. *S. denticulatus* Lagerh., De-Toni Sylloge Vol. I, pag. 564.
2. *S. quadricauda* (Turp.) Bréb., De-Toni l. c. pag. 565.

Gen. *Cœlastrum* Naeg. [1849].

3. *C sphæricum* Naeg., De-Toni l. c. pag. 570.
4. *C. cubicum* Naeg., De-Toni l. c.

Gen. *Pediastrum* Meyen [1829].

5. *P. Boryanum* (Turp.) Menegh, De-Toni l. c. pag. 576.
   var. *granulatum* A. Br., Rac. Ped. fig. 15.
   var. *longicorne* Reinsch for. *granulata* Rac. Ped. fig. 13.
6. *P. angulosum* (Ehrenb.) Menegh., De-Toni l. c. pag. 578.
   var. *araneosum* Rac. Ped. fig. 21 et 40.
7. *P. Tetras* (Ehrenb.) Ralfs, De-Toni l c. pag. 581.
   var. *brevicorne* Rac. l. c. fig. 7.
   var. *longicorne* Rac. l. c. fig. 8.

Ordo CONJUGATÆ (Link) De-Bary.

Fam. **Desmidiaceæ** (Kuetz.) De-Bary.

Gen. *Cosmarium* Corda [1834 [2])].

8. *C. punctulatum* Bréb., De-Toni l. c. pag. 961.

---

[1]) R. Gutwinski, De nonnullis algis novis vel minus cognitis (cum 3 tabulis Rozprawy Wydz. mat. przyr. Akad. Umiej. w Krakowie T. XXXIII. pag. 34–63. Anzeiger der Akad. der Wissensch. in Krakau October 1896, pag. 342–350.

[2]) Vide Nordstedt, Index Desmidiacearum 1896. pag. 288.

9. *C. præmorsum* Bréb., De-Toni l. c. pag. 1000.
var. *stelliferum* Gutw. De nonnullis alg. novis vel minus cognitis. Anzeiger der Akad. pag. 348. Rozpr. T. XXXIII, pag. 51, Tab. VII, fig. 58.

10. *C. Malinvernianum* (Rac.) Schmidle.
var. *intermedium* Gutw. l. c. pag. 347 et Rozpr. pag. 51, T. VII, fig. 57.

11. *C. subcostatum* Nordst. Börgesen Ostgrönl. Tab. I, fig. 4.
long. cell. = 19, 8 μ, lat. cell. = 17, 6 μ; lat. isth. = 6, 6 μ. lat. apic. = 8, 8 μ; crass. corporis = 11 μ.

12. *C. Dybowskii* Gutw. De nonnullis alg. novis vel minus cognitis. Anzeiger der Akad. pag. 349 et Rozpr. pag. 56, Tab. VII, fig. 59.

Gen. *Euastrum* Ehrenb. [1832 [1])].

13. *E. verrucosum* Ehrenb., De-Toni l. c. pag. 1066.

Class. BACILLARIACEÆ Nitzsch.

Ordo RAPHIDEÆ H. L. Smith.

Fam. **Naviculaceæ** (Kuetz.) Heib. p. p.

Gen. *Navicula* Bory [1826].

14. *N. major* Kuetz., V. H. tab. V. fig. 3, De-Toni Sylloge Vol. II, p 10.

15. *N. viridis* (Nitzsch) Kuetz., De-Toni l. c. pag. 11.
et var. *minor* Cleve, The Diat. of Finland Tab. I, fig. 2.

16. *N. Stauroptera* Grun., De-Toni l. c. pag. 25.

17. *N. mesolepta* Ehrenb. var. *stauroneiformis* Grun. Nav. (2) IV, fig. 22 b.

18. *N. oblonga* Kuetz., V. H. Tab. VII, fig. 1.

19. *N. peregrina* Kuetz. var. *Meniscus* (Schum.) Grun., V. H. Tab. VIII, fig. 19, De-Toni l. c. pag. 38.

20. *N. radiosa* Kuetz., De-Toni l. c. pag. 42.
et var. *acuta* (W. Sm.) Grun.

21. *N. gracilis* Kuetz., Grun. Nav. (2) IV, fig. 27, var. *interrupta* Grun. V. H. Tab. LII, fig. 6-8.

---

[1]) Vide: Nordstedt, Index Desmidiacearum 1896, pag. 288.

22. *N. rhynchocephala* Kuetz., var. *rostellata* Kuetz. nec Greg., A. Schmidt. Atlas Tab. XLVII, fig. 27.
23. *N. cryptocephala* Kuetz., De-Toni, l. c. pag. 46.
24. *N. Kotschyi* Grun. Nav. (2) IV, fig. 12.
25. *N. limosa* Kuetz. var. *truncata* Grun. Nav. (3) V, fig. 8 c-e.
26. *N. Iridis* Ehrenb., De-Toni l. c. pag. 153.
long. = 56 μ.; lat. = 22 μ.
var. *amphigomphus* (Ehrenb.) V. H. Tab. XIII, fig. 2.
var. *amphirhynchus* (Ehrenb.) De-Toni V. H. l. c. fig. 5 et A. Schmidt Atlas Tab. XLIX, fig. 40 (ut *N. producta* W. Sm.).
var. *affinis* (Ehrenb.) V. H. Grun. Nav. (3) V, fig. 2 *a*, 3 et 11 atque A. Schmidt, Atlas Tab. XLIX, fig. 5 (ut *N. ampliata* Ehrenb. long. = 68,2 μ, lat. = 22 μ).
27. *N. firma* Kuetz. var. *major* Grun. Nav. (3) V. fig. 1.
28. *N. Bacillum* Ehrenb., De-Toni l. c. pag. 160.
29. *N. Pupula* Kuetz., V. H. Tab. XIII, fig. 15.

Gen. *Stauroneis* Ehrenb. [1843].

30. *S. Phœnicenteron* (Nitzsch), Ehrenb. De-Toni l. c. pag. 204.
31. *S. anceps* Ehrenb., V. H. Tab. IV, fig. 4.
et var. *linearis* (Kuetz.) Rabenh., V. H. Tab. IV. fig. 8.

Fam. **Cymbellaceæ** (Kuetz.) Grun.

Gen. *Cymbella* Ag. [1830].

32. *C. cuspidata* Kuetz. var. *naviculiformis* Auersw., De-Toni l. c. pag. 350.

Gen. *Encyonema* Kuetz. [1833].

33. *E. ventricosum* (Ag.) Grun., V. H. Tab. III, fig. 15, 16.
34. *E. gracile* Rabenh., V. H. Tab. III, fig. 20.

Fam. **Gomphonemaceæ** (Kuetz.) Grun.

Gen. *Gomphonema* Ag. [1824].

35. *G. capitatum* Ehrenb., V. H. Tab. XXIII, fig. 8.
36. *G. gracile* Ehrenb., V. H. Tab. XXIV, fig. 15-18.
37. *G. parvulum* Kuetz. (*G. tenellum* in V. H. Tab. XXIV, fig. 23).

Ordo PSEUDORAPHIDEÆ H. L. Smith.

Fam. **Nitzschiaceæ** Grun.

Gen. *Denticula* Kuetz. [1844].

38. *D. frigida* Kuetz., V. H., t. XLIX, fig. 31.

Gen. *Hantzschia* Grun. [1880].

39. *H. elongata* (Hantzsch) Grun., De-Toni l. c. pag. 563. (*Nitzschia amphioxys* var. *elongata* V. H. Tab. LVI, fig. 7–8).

Observ. Specimina, quæ observavi, longitudinem 242 μ, latitudinem 11 μ, puncta carinalia 7 in 11 μ, præbuerunt, minusque arcuata, quam in fig. s. c. V. Heurckii delineata, sunt.

Fam. **Fragilariaceæ** (Kuetz.) De-Toni emend.

Gen. *Synedra* Ehrenb. [1830].

40. *S. Vaucheriæ* Kuetz., De-Toni l. c. pag. 652.

Fam. **Striatellaceæ** (Kuetz.) Heib.

Gen. *Tabellaria* Ehrenb. [1839].

41. *T. fenestrata* (Lyngb.) Kuetz., De-Toni l. c. pag. 743.

Fam. **Eunotiaceæ** Kuetz.

Gen. *Eunotia* Ehrenb. [1837].

42. *E. pectinalis* (Dillw.?) Rabenh. var. *minor* (Kuetz.) Rabenh. (= *Himanthidium minus* Kuetz., V. H. Tab. XXXIII, fig. 21).
43. *E. Veneris* Kuetz. (= *E. incisa* Greg., V. H. Tab. XXXIV, f. 35 a).

Class. MYXOPHYCEÆ (Wallr.) Stiz.

Ordo GLOEOSIPHEÆ

Fam. **Lyngbyaceæ**

Gen. *Lyngbya* (Ag.) Thur.

44. *L. chalybea* (Mart.) Hansg. (*Oscillatoria chalybea* Martens).
var. *torfacea* Hansg. Prodr. II, pag. 116.
crass. filam. = 11 μ; long. cell. = 3,3 μ = 4,4 μ.

Ordo CHROOCOCCOIDEÆ

Fam. **Chroococcaceæ**

Gen. *Tetrapedia* Reinsch

45. *T. glaucescens* (Wittr.) Boldt.

LITTERATURA PHYCOLOGICA

Floræ et Miscellanea phycologica

---

1. **Amann J.** — Nouvelles méthodes de préparation des cryptogames cellulaires vertes. — *Journal de botanique* 1896, p. 187.
2. **Brebner George.** — Algological Notes. — *Journ. of the Mar. Biol. Assoc. of the Unit. Kingdom* Vol. IV, n. 3, Aug. 1896, p. 286-288.
3. **Chodat R.** — Sur la structure et la biologie de deux Algues pélagiques. — *Journal de Botanique* X année, 1896, n. 20, p. 333-340, n. 21, p. 341-349, planche III.
4. **Chodat R.** — Note sur la florule pélagique d'un lac de montagne. — *Bull. de l'Herbier Boissier* 1896, p. 543.
5. **Cleve P. T.** — Planktonundersökningar: Vegetabiliskt Plankton, med en Tafla. — *Bihang till K. Svenska Vet.-Akad. Handlingar* Band. 22, Afd. III, n. 5, Stockholm 1896.
6. **Comère J.** — Les Algues des sources sulfureuses de Caldas de Bohi (Pyrénées éspagnoles). — *Soc. d'Hist. nat. de Toulouse* 28 Année (1894), pp. 20, 1 planche.
7. **Cramer C.** — Leben und Wirken von Carl Wilhelm von Naegeli [mit dem Portrait von C. W. v. Naegeli]. — Zürich, 1896, F. Schulthess, 8°, pp. 91.
8. **De Toni G. B.** — Pugillo di Alghe australiane raccolte all'isola di Flinders. — *Boll. Soc. botan. Italiana* 1896, n. 8, p. 224-231.
9. **De Wildeman E.** — Flore algologique du départment de la Meuse. — *La Notarisia* 1896, N. 1.
10. **Eichler B.** — Materyaly do Flory wodorostów okolic Miedzyrzecza. — *Pamietnik Fizyjograficzny* Tom. XIV, 1894, p. 119-136, T. II-IV.
11. **Holmes E. M.** — New Marine Algæ. — *Journal of Botany* XXXIV, 1896, p. 349-351.
12. **Lemmermann A.** — Zur Algenflora des Riesengebirges. — *Forschungsber. aus der biolog. Station zu Plön* Theil IV, 1896, p. 88-133.

13. **Lorenzi Arrigo**. — Una visita al laghetto di Cima Corso (Ampezzo). — *In Alto, Cronaca della Soc. alp. friulana* Anno VII. Udine, 1896, Doretti, 16°, pp. 10.

14. **Maennel**. — Die Moore des Erzgebirges und ihre forstwirthschaftliche und nationalökonomische Bedeutung mit besonderer Berücksichtigung des sächsischen Antheils. — *Forstl. naturw. Zeitschrift* 1896, p. 325.

15. **Molisch H**. — Die Ernährung der Algen (Süsswasseralgen, II. Abhandlung). — *Sitzungsber. Kais. Akad. der Wissensch. in Wien,* mathem.-naturw. Classe, Band CV, Abth. I, Octob. 1896, p. 633–648.

16. **Newton Coombe J.** — Algæ found at Roche Abbey, on July 11th 1896. — *The Naturalist* N. 256, November 1896, p. 321–323.

17. **Reinbold Th**. — Meeresalgen (Schizophyceæ, Chlorophyceæ, Phæophyceæ, Rhodophyceæ). — in F Reinecke *Die Flora der Samoa-Inseln* pag. 266–275. (Engler's *Botan. Jahrb.* 23. Band, 1–2. Heft (1896)).

18 **Renault B**. — Sur quelques nouvelles espéces de Pilas. — *Bull. du Mus. d' Hist. Natur. de Paris* 1896, p. 65.

19. **Renault B**. — Note sur l'extension du genre Pila à différents niveaux géologiques. — *Bull. du Mus. d'Hist. Natur. de Paris* 1896, p. 104.

20. **Swingle W. T**. — Bordeaux mixture: its chemistry, physical properties, and toxic effects on Fungi and Algæ. — *U. S Department of Agriculture. Division of vegetable physiology and pathology* Bull. IX. — Washington, 1896, Government Printing Office, 8°, pp. 37.

Florideæ

21. **Foslie M.** — The reproductive Organs in Turnerella septentrionalis — *Kgl. Norsk. Videnskab. Selsk. Skrift.* 1896, n. 2.

22. **Osterhout W. J. V.** — On the Life-history of Rhabdonia tenera J. Ag. — *Annals of Botany* 1896, septemb. p. 403, 2 plates.

23. **Pfeiffer von Wellheim F.** — Weitere Mittheilungen über Thorea ramosissima Bory. — *Oesterr. Botan. Zeitschrift* 1896, n. 9, p. 315, Taf. V.

24. **Smith Arma Anna**. — The development of the Cystocarp of Griffithsia Bornetiana. — *Botanical Gazette* XXII, 1896, p. 35, 2 plates.

Fucoideæ

25. **Boergesen F.** — En for Faeroerne ny Laminaria. — *Botanisk Tidsskrift* 20 Bind, 3 Hefte, 1896, p. 403–405.
26. **Farmer J. B.** — On fertilization and segmentation of spore in Fucus. — *Aunals of Botany* 1896, sept.
27. **Farmer J. B. & Willians J. LL.** — On fertilisation, and the segmentation of the spore, in Fucus. — *Proceed. of the Royal Society* vol. 60 (1896), p. 188-195.
28 **Foslie M.** — Ectocarpus (Streblonema) Turnerellæ, a new Alga. — *Kgl. Norsk. Videnskab. Selsk. Skrift.* 1896, n. 3.
29. **Sauvageau C.** — Sur la membrane de l'Ectocarpus fulvescens. — *Compt. rend. Acad. sc. de Paris* CXXII, 1896, p. 896.
30. **Sauvageau C.** — Sur la Conjugaison des zoospores de l'Ectocarpus vesiculosus. — *Compt. rend. Acad. sc. de Paris* T. CXXIII, 1896, p. 431–433.
31. **Sauvageau C.** — Remarques sur la reproduction des Phéosporées et en particulier des Ectocarpus. — *Ann. Sc. Nat., Botanique,* VIII sér., tom. II, 1896, p. 223–274.
32. **Sauvageau C.** — Sur l'Ectocarpus virescens Thuret et ses deux sortes de sporanges pluriloculaires, avec 7 fig. — *Journal de Botanique* tom. X, 1896.

Chlorophyceæ

(excl. *Desmid., Zygnem., Charac.*).

33. **Dumond A. M.** — On Volvox globator. — *Proceed. of the Rochester Acad. of Sciences* II, 1895, p. 293.
34. **Rothert W.** — Ueber die Gallen der Rotatorie Notommata Wernecki auf Vaucheria Walzii n. sp. — *Jahrb. für wissensch. Botanik* Band XXIX, Heft 4, p. 525–594, Taf. VIII-IX.
35. **Setchell W. A.** — Sphæroplea annulina in California. — *Erythea* vol. IV, n. 2 (1 February 1896).
36. **Weber van Bosse A.** — On a new genus of Siphonean Algæ–Pseudocodium. — *Journ. Linn. Soc., Botany,* vol. XXXII, 1896, p. 209–212, plate I.
37. **Yasuda A.** — Englena viridis E. found in the Pond Shinobazu at the End of June 1896. — *The Botan. Magaz. of Tokyo* Vol. X, 1896, N. 113, p. 216-220.

Desmidieæ

38. **Nordstedt C. F. O.** — Index Desmidiacearum citationibus locupletissimus atque bibliographia [Opus subsidiis et ex ærario Regni Suecani et ex pecunia Regiæ Societatis scient. Holmiens. collatis editum]. Lundæ, 1896, Typis Berlingianis, 4°, p. 310.

Characeæ

39. **Marchall E. S.** — Irish plants observed in July 1895. — *Journ. of Botany* 1896, p. 250.

Myxophyceæ

40. **Richter P.** — Beiträge zur Phykologie I. Aphanizomenon Morren, Oscillatoria Agardhii Gomont, Plectonema Thuret. — *Hedwigia* Band XXXV, Heft 5, 1896, p. 263–275.
41. **Roze E.** — Sur une nouvelle Cyanophycée et un nouveau Microcoque. — *Journal de Botanique* X, 1896, n. 19, p. 319–323, fig. *A–C*.
42. **Roze E.** — Le Clonothrix, un nouveau type générique de Cyanophycées, avec 11 fig. — *Journal de Botanique* X Année, 1896, N. 20, p. 325–330.
43. **Setchell W. A.** — Notes on Cyanophyceæ I. — *Erythea* vol. IV, n. 5 [9 May 1896], p. 87–89.

Bacillarieæ

44. **Cleve P. T.** — Diatoms from Baffins Bay and Davis strait collected by M. E. Nilsson, with 2 plates. — *Bihang till K. Svenska Vet.-Akad. Handlingar* Band 22, Afd. III, n. 4. Stockholm, 1896.
45. **Comber Th.** — On the occurrence of Endocystis in the genus Thalassiosira. — *Journ. R. Micr. Soc.* 1896, part 5, October, p. 489-491, plate XI.
46. **Deby J.** — Le genre Surirella. Travail posthume, traduit, mis en ordre et publié par Henri Van Heurck. — *Bull. Soc. belge de Microscopie* 1896, pp. 31.
47. **Elmore C. J.** — The Classification of Diatoms, Bacillariaceæ. — *The American Naturalist* 1895, p. 520.
48. **Karsten G.** — Untersuchungen über Diatomeen II. — *Flora* 83. Band, 1897, Heft I, p. 33–53, Taf. I-II.

49. **Klebahn H.** — Beiträge zur Kenntniss der Auxosporenbildung. I Rhopalodia gibba (Ehrenb.) O. Müller — *Jahrb. für wissensch. Botanik* Bd XXIX, 1896, Heft 4, p. 595-654, Taf. X.

50. **Oestrup E.** — Marine Diatoméer fra Oestgroenland. — *Meddelelser om Groenland* XVIII (1895), p. 397-476, T. III-VIII.

De Toni, J. B. — Sylloge Algarum omnium hucusque cognitarum. Vol. III. *Fucoideæ*. Sumptibus auctoris, typis Seminarii, gr. 8°. XVI, 638 pp. Patavii 1895.

Allgemeine Anerkennung und Dankbarkeit verdient derjenige, welcher sich der mühsamen Arbeit unterzieht, eine systematische Zusammenstellung der bekannten Arten einer grösseren Pflanzengruppe zu veröffentlichen, wie es De Toni für die Algen unternommen hat. Wer sich mit der vergleichenden Untersuchung von *Chlorophyceen* oder *Bacillariaceen* beschäftigt hat, der hat erfahren, welche Erleichterung ihm für seine Arbeit der Gebrauch der ersten beiden Bände von De Toni's Sylloge gewährt, und wer sich mit den braunen Algen oder *Florideen* beschäftigt hat, der wird gewünscht haben, auch für diese schon eine solche Sylloge benutzen zu können. Für die braunen Algen ist dieser Wunsch nun erfüllt worden, und mit Freude begrüssen wir den dritten Band des genannten Werkes, welcher die *Fucoideen* enthält. Indem wir den Verf. zu dem über Erwarten schnellen Fortschreiten seiner Arbeit beglückwünschen, sprechen wir zugleich den Wunsch aus, dass es ihm und uns vergönnt sein möge, die übrigen Algengruppen in gleicher Bearbeitung bald erscheinen zu sehen. Freilich wird das Werk dann noch nicht abgeschlossen sein, sondern wird immer wieder der Supplemente bedürfen: ist doch die Zahl der im Jahre 1894 als neu veröffentlichten Algenarten (excl. *Bacillariaceen*) nach des Ref. Zusammenstellung nicht weniger als 260! — Die Hauptsache aber ist, dass erst einmal der Grund gelegt ist, das Neue wird sich ohne grössere Schwierigkeiten hinzufügen lassen, als die kleinen, bei so grossen Unternehmungen unvermeidlichen Mängel sich verbessern lassen werden.

Das System, welches in diesem Bande benutzt worden ist, wurde vom Verf. bereits 1891 in seinen Grundzügen veröffentlicht; es stimmt auch im Wesentlichen mit dem von Kjellman in den natürlichen Pflanzenfamilien befolgten überein, nur dass Verf. zwischen die *Cy-*

closporinæ und *Phæozoosporinæ* die *Tetrasporinæ* (*Dictyotaceæ*) einschaltet, welche Kjellman gar nicht in seine *Phæophyceæ* aufgenommen hat. Dass die *Dictyotaceen* mit vollem Recht in die *Phæophyceen* eingereiht werden, geben wohl die meisten Algologen zu, vielleicht stehen sie den *Phæozoosporeen* nicht so nahe, wie die *Fucaceen*, allein ob die letzteren beiden besser nebeneinander oder die *Dictyotaceen* besser zwischen sie, wie bei De Toni, gesetzt werden, ist mehr eine Formfrage; bekanntlich ist ja das System nicht nur als eine Reihe oder eine in einer Ebene ausgebreitete Verzweigung zu denken, und deshalb kommt in einer schriftlichen Darstellung manches hintereinander, was eigentlich nebeneinander, stehen sollte.

Verf. beginnt also mit den höchstentwickelten *Fucoideæ*, den *Cyclosporinæ*, die er in die Familien: *Sargassaceæ* (Decne) Kütz., *Fucaceæ* (Lamour.) Kjellm., *Himanthaliaceæ* Kjellm., *Durvillæaceæ* Oltm. eintheilt, welche Eintheilung als eine sehr zweckmässige bezeichnet werden kann. Die 16 zu der Familie der *Sargassaceæ* gehörenden Genera lassen sich dann wieder in verschiedener Weise zu Gruppen und Untergruppen vereinigen: die erste Gattung ist die schwierige Gattung *Sargassum* mit 190–200 mehr oder weniger sicheren Arten, also die umfangreichste aller hier behandelten. Die ersten 165 Arten werden nach der von Agardh in seinem Werke über die australischen *Sargassen* gegebenen Eintheilung zusammengestellt. Es folgen dann von 167–193 Species imperfecte descriptæ, dubiæ aut steriles, die nach ihren Vorkommen geordnet sind: I. Ex Oceano Atlantico usque ad Caput Bonæ spei. II. E mari rubro. III. E sinu Persico et ex Oceano Indico usque ad Philippinas et insulas Sundæ. IV. Ex Oceano Pacifico ab oris Chilensibus usque ad Japoniam, Sinas, insulas Australienses. 194–198 sind zweifelhafte Formen von *Halochloa* und *Carpacanthus* Kütz., zu welchen die Diagnosen in Kützing's Species Algarum zu vergleichen sind. 199–209 sind Synonyma. – Von *Carpophyllum* sind 7 Arten beschrieben; von *Turbinaria* 9; zwischen diese Gattungen schiebt Verf. als zweifelhaft und in der Gattungsübersicht nicht erwähnt *Contarinia* ein mit der einen Art: *C. australis* Endl. et Dies. 1845.

Es folgen nun die Gattungen:

Landsburgia (2 sp.), *Seirococcus* (1 sp.), *Scytothalia* (3 sp.), *Marginaria* (2 sp.), *Cystophora* (24 sp. in 2 Untergattungen, vielleicht gehört *Blossevillea arabica* Kütz. als 25 Art noch zu dieser Gattung), *Halidrys* (1 sp.), *Cystophyllum* (10 sp. in 4 Sectionen und 2 species minus notæ), *Cystoseira* (23 sp. in 2 Untergattungen), hier wird wieder

als ganz zweifelhafte Gattung *Carpodesmia* Grev. angeschlossen (mit 1 sp.), *Bifurcaria* (3 sp.), *Scaberia* (2 sp.), *Phyllospora* (1 sp.), *Carpoglossum* (4 sp.), *Coccophora* (2 sp.).

Es sind dies also dieselben Gattungen, welche Kjellman in der oben citirten Bearbeitung anführt [1]), ebenso ist es mit den Gattungen der *Fucaceæ,* welche mit folgender Artenzahl angegeben werden.

Hormosira 6 (8), *Myriodesma* 7, *Fucus* 16 (*Wrightii* Harv. ist zweifelhaft), *Ascophyllum* 3, *Xiphophora* 2, *Pelvetia* 2 (6).

Die *Himanthaliaceæ* sind ausser durch die eine bekannte Art durch die fragliche *H. australis* Sond. vertreten, während *H. gladiata* Kütz. zu *Xiphophora Billardieri, H. Durvillæi* Bory vielleicht zu *Lessonia Suhrii* zu ziehen ist.

Die *Durvillaeaceae* Oltm. sind gegenüber den anderen Familien dadurch charakterisirt, dass die Conceptacula nicht auf bestimmte Abschnitte des Thallus beschränkt sind. Hierher gehören die Gattungen *Durvillæa* mit 3, *Sarcophycus* mit 2, *Splanchnidium* mit 1, *Notheia* mit 1 Art. Es fällt dabei auf, dass Verf. keine Rüchsicht nimmt auf die Angabe von Mitchell und Whitting 1893, deren Arbeit er citirt, und nach welchen Autoren die Conceptacula geschlechtslose Sporangien enthalten, sodass die Pflanze gar nicht zu den *Fucaceen,* sondern zu den *Phaeozoosporeen* und zwar als Vertreterin einer eigenen Familie gehören würde Ref hält diese Angabe nach dem, was er an Alkoholmaterial einer Pflanze von Cap (in der Sammlung von Dr. H. Schenck) gesehen hat, für zutreffend Verf. nennt die betreffenden Organe Oogonien, die Zahl der Oosporen und die Beschaffenheit der Antheridien lässt er unbestimmt.

Die *Tetrasporinae* umfassen nur die familie *Dictyotaceae,* in deren Gliederung Verf sich ganz an J. G. Agardh (1894) anschliesst. Da des letzteren Abhandlung in diesem Blatte nicht referirt wurde, so seien die Gattungen und die Hauptgruppen hier angegeben:

A. *Zonarieae: Gymnosorus* J. Ag. (3 sp.), *Zonaria* (5 sp. und 6 zweifelhafte), *Homoeostrichus* J. Ag. (5 sp.) *Chlanidote* J. Ag. (1 sp.); B *Padineae*: *Microzonia* J. Ag. (1 sp.), *Stypopodium* (1 sp.). *Lobophora* J. Ag. (1 sp.), *Taonia* (3 sp.), *Padina* (9 sp.); C. *Spathoglosseae: Spathoglossum* (8 sp.), *Stæchospermum* (4 sp.), *Haliseris* (17 sp.); D. *Dictyoteae: Dictyota* (37 sp, in 4 Untergattungen und 10 zweifelhafte

---

[1]) Auf die Kjellman'sche Bearbeitung der *Fucoideæ* in den «natürlichen Pflanzenfamilien» ist deshalb besonders Rücksicht genommen, weil sie sich in den Händen der meisten Botaniker befinden dürfte.

Arten), *Pachydictyon* J. Ag (3 sp.), *Dilophus* J. Ag. (14 sp.), *Glossophora* J. Ag. (2 sp.), *Lobospira* (1 sp.).

In der Benennung der Gattung *Chlanidote* folgt Verf. dem von J. Agardh in der Uebersicht gegebenen Namen, während letzterer bei der Beschreibung den Namen *Chlanidophora* anwendet.

In der Eintheilung der *Phaeozoosporinae* stimmt Verf. mit Kjellman überein, er erweitert aber diese Gruppe durch Hinzufügung der *Syngeneticae* Rostaf., und zwar fügt er dieselben so ein, dass er die *Isogonicae* Kjellm. eintheilt in *Heteroblephareae,* deren Schwärmsporen 2 ungleiche Cilien besitzen, und *Isoblephareae,* deren Schwärmsporen 2 gleiche Cilien besitzen; diese letzteren sind also die *Syngeneticae.* Es ist dies vielleicht ein ganz guter Ausweg, um diese kleine Gruppe im Algensystem überhaupt unterzubringen, allein ihrer wirklichen Verwandtschaft nach dürften sie schwerlich hierher gehören, sondern zu den *Flagellaten,* bei denen eine strenge Trennung von farblosen, chlorophyllgrünen und braungelben Formen eben nicht durchzuführen ist; dort würde sich vielleicht auch *Hydrurus* am ersten anschliessen. Jedenfalls dürfte die Beschaffenheit der Cilien ein wichtigeres Merkmal sein, als die Farbe und würde der Besitz von zwei seitlichen, ungleichen, nach vorn und hinten gerichteten Cilien an den Schwärmsporen als Charakteristikum der *Phaephyceae* festzuhalten sein, soweit überhaupt cilientragende Schwärmzellen bei ihnen auftreten. Die angeführten Familien sind:

1. *Tilopteridaceæ: Tilopteris* 1 sp., *Haplospora* 2 sp. *Scaphospora* 2–3 sp.

2. *Cutleriaceæ: Cutleria* 3 sp. (und 2 zweifelhafte), *Zanardinia* 1 sp.

3. *Lithodermaceæ: Lithoderma* 7 sp., *Sorapion* 1 sp.

4. *Ralfsiaceæ.* Es ist wohl zu billigen, dass diese Familie unmittelbar an die vorhergehende angeschlossen wird, was bei Kjellman nicht der Fall ist. Sie enthält: *Ralfsia* (incl. *Stragularia*) 8 sp. (und 1 zweifelhafte) und als zweifelhaft *Nemoderma* 1 sp.

5. *Laminariaceæ.* Die Gruppirung ist wie bei Kjellman; statt *Ulopteryx* Kjellm. ist diese monotypische Gattung als *Undaria* Suring. bezeichnet. Wir wollen die einzelnen Gattungen und Arten hier und bei den folgenden Familien nicht mehr aufführen, weil es zu ausführlich werden würde, und nur erwähnen, dass die 28 aufgezählten *Laminaria*-Arten nach dem Vorhandensein und Fehlen der Schleimcanäle, entsprechend dem Vorgange Guignard's, gruppirt sind. Es folgen noch 8 zweifelhafte Arten, ferner *L. Farlowii* Setch. als

nur dem Namen nach bekannt und *L. trilaminata* Harv. als eine abnorme Form, vielleicht *L. saccharina* in frei schwimmendem Zustande.

6. *Sporochnaceæ* Desne, 7. *Spermatochnaceæ* Kjellm., 8. *Stilophoraceæ* DT. et L., 9. *Chordariaceæ* Zanard., 10. *Elachistaceæ* Kjellm., 11. *Dictyosiphonaceæ* Thur., 12. *Desmarestiaceæ* Kjellm., 13. *Arthrocladiaceæ* Hauck mit *Arthrocladia* (1 sp.) und als zweifelhaft hierhergehörig, *Chnoospora* (4 sp.). Diese Familie ist bei Kjelmman nicht aufgeführt, da er *Arthrocladia* unter die *Desmarestiaceae* rechnet. 14. *Striariaceae* Kjellm., 15. *Encœliaceae* Kjellm., 16. *Sphacelariaceae* Kütz, 17. *Choristocarpaceae* Kjellm. 18. *Myriotrichiaceae* Kjellm., 19. *Ectocarpaceae* Kütz. — Aus dem Vorgehenden erwähnen wir (besonders gegenüber der Bearbeitung von Kjellman): die Aufnahme von *Buffhamia* Batt. 1895 als erste Gattung der *Elachistaceae* (sie fehlt aber im Conspectus generum dieser Familie); *Chlorosiphon Shuttleworthianus* wird als fragliche 3. Art unter *Lithosiphon* angeführt; *Cœlocladia* Rosenv. 1893 und *Symphyocarpus* Rosenv. 1893 sind 2 bei Kjellmam noch nicht angeführte Gattungen der *Encoeliaceae, Acinetospora* (*Ectocarpus pusillus*) und *Giffordia (E. secundus, fenestratus, Lebelii* und *G. Padinae*) sind als eigene Gattungen neben *Ectocarpus* gestellt, für *Streblonemopsis* Val. ist *Entonema* Reinsch gesetzt, *Phaeocladia* Gran (1 sp) ist zu den *Ectocarpaceae* gestellt; zu *Streblonema* werden alle sonst unter *Ectocarpus* beschriebenen endophytischen Formen gezogen. — Als zweifelhafte oder dem Verf. ganz unbekannte Gattungen der *Phaeozoosporeen* werden folgende angeführt: *Desmithamnion* Reinsch (1 sp.), *Nodaria* Sperk (1 sp.), *Actinema* Reinsch (4 sp.), *Ectocarpidium* Sperk (1 sp), *Phaeostroma* Kuck. (1 sp), *Ulonema* Foslie (1 sp.), *Stegastrum* Reinsch, *Melasticis* Reinsch (1 sp.); *Schizogonium? aureum* wird auch unter diesen Gattungen angeführt.

Thorea bezeichnet Verf. als ein genus incertæ sedis, forsan aptius prope *Batrachospermum* locum tenens; da Schmitz schliesslich selbst davon zurückgekommen ist, *Thorea* zu den *Phaeophyceen* zu rechnen, so hätte Verf. besser gethan, sie hier nicht zu behandeln, wie auch die nur erwähnten *Compsopogon*-Arten hier nicht am rechten Platze sind; sagt doch Verf. selbst, dass sie ihm mehr mit den *Lemaneaceen* verwandt zu sein scheinen.

Ueberhaupt ist wohl die ganze Zusammenstellung der zweifelhaften Gattungen nur aus Versehen im Anschluss an die *Ectocarpaceen* gemacht worden, denn es folgen ja noch 2 Familien, die Verf.

als echte *Phaeozoosporinae* auffasst: die *Phaeothamniaceae* mit 1 Gattung und 3 Arten und die *Phaeocapsaceae* mit 7 Gattungen. In Betreff der ersten von Lagerheim aufgestellten Familie ist nach den Angaben Borzi's wohl kein Zweifel, dass es sich um wirkliche *Phaeophyceen* handelt, in der zweiten von De Toni 1891 aufgestellten Familie sind noch nicht alle Formen genau genug untersucht. Die Diagnose der Familie lautet: Cellulæ solitariæ aut usque ad 16 intra tegumentum commune in familias typum palmelloideum ostendentes, congestæ. Propagatio zoogonidiis biciliatis. ciliis lateraliter insertis, inæquilongis (semperne?). Die Gattungen sind: a) marine: ? *Glæothamnion* Cienk. (1 sp.), *Pulvinaria* Reinh. (1 sp.), *Phaeocystis* Lagerh. (3 sp.), b) im süssen Wasser: *Entodesmis* Borzì (1 sp.), *Naegeliella* Corr. (1 sp.), *Phaeodermatium* Hansg. (1 sp.), *Phaeococcus* Borzì (1 sp.).

Die *Isoblepblareae* (s. oben) enthalten 3 Familien: *Hydruraceae* (*Hydrurus* 1 sp. und ? *Hydrurites* Reinsch), *Chrysomonadaceae* Hansg. (*Syncrypta Volvox*), *Chromophytonaceae* (*Chromophyton* 2 sp.). Die Gattung *Dinobryon* ist nicht erwähnt, auch nicht als Synonym. — Im Ganzen sind über 1000 Arten beschrieben. Synonyme und Standortsangaben sind im Allgemeinen offenbar mit grosser Sorgfalt zusammengestellt. Bei vielen Arten findet sich ausser der ausführlichen Diagnose noch eine genauere Beschreibung der einzelnen Theile der Alge in der Weise und vielfach mit den Worten J. Agardh's in dessen Species Algarum. Dass ein ausführliches, auch die Synonyme umfassendes Register den Gebrauch des Werkes erleichtert, darf nicht zu erwähnen vergessen werden. Auf einige Versehen erlauben wir uns, den Autor noch aufmerksam zu machen: p. 178 sind unter der Gattung *Bifurcaria* die 2. und 3. Art unter ihrem alten Namen *Pycnophycus* angeführt und in ähnlicher Weise ist p. 445 der Name der 15 Art, *Phycophila arabica,* nicht in den der Gattung *Elachista* umgeändert. Auf p. 229-30 findet sich *Zonaria Diesingiana,* Vertreterin der I. Section, und *Z. crenata*, erste Art der II. Section, beide mit 1 numerirt, während sonst die Arten in einer Gattung mit mehreren Sectionen durchnumerirt werden. Die Gattungen *Buffhamia* und *Pleurocladia* sind nicht in den Gattungsübersichten ihrer betreffenden Familien (p. 436 und 522) erwähnt. Anderes Derartiges ist vielleicht auch vom Ref. unbemerkt geblieben. Wenn sich in den Beschreibungen oder anderen Angaben Unrichtigkeiten finden sollten, so lässt sich dies natürlich nicht bei einer solchen Durchsicht, wie sie der Ref. vornimmt, sondern nur gelegentlich beim wirklichen Gebrauch des Buches finden. Einen Vorwurf wird man daraus, vorkom-

menden Falles, den Verf. nur selten machen können, und das im Eingang des Referates über den Werth des Buches ausgesprochene Urtheil wird dadurch hoffentlich nicht beeinträchtigt werden.

Prof. D.r M. Möbius (Frankfurt a. M.) [1]).

Agardh J. G. — Analecta algologica. Observationes de speciebus Algarum minus cognitis earumque dispositione. Contin. III. (204, 1896).

L'illustre autore prosegue, in questo volume, la trattazione critica di Alghe poco note, proponendo nuove specie e rettificando il loro posto sistematico quanto ai generi ed alle famiglie. Accennerò qui agli argomenti principali dell'opera, nella impossibilità di dare più ampli ragguagli.

I. Prese in considerazione le *Punctaria* degli autori, ne trae per conseguenza una riforma portante la conservazione del genere *Punctaria* Grev. colle specie *P. plantaginea* Grev., *P. rubescens* (Lyngb.), *P. Crouaniana* J. Ag., *P. laminarioides* Crouan (?) e la creazione dei generi *Homæostroma* colle specie *H. undulatum* [*Punctaria undulata* J. Ag., *Diplostromium undulatum* Kuetz., *Desmotrichum undulatum* Reinke, Kjellm.] *H. plantagineum* J. Ag., *H. latifolium* J. Ag. [*Punctaria latifolia* Born., Kjellm.], *Nematophlæa* colla specie *N. latifolia* (Grev.) [*Punctaria latifolia* Grev., Kuetz.], *Diplostromium* Kuetz. colle specie *D. balticum* (Kuetz.) [*Desmotrichum balticum* Kuetz.), *D. tenuissimum* Kuetz. [*Punctaria tenuissima* Grev., *Punctaria undulata* Le Jol., *Punctaria latifolia* var. *Zosteræ* Le Jol.].

II. Quanto al genere *Phyllitis* trova opportuno di proporre e mantenere 4 specie (*Phyllitis tenuissima* J. Ag., *Phyll. Fascia* Fl. Dan., *Phyll. cæspitosa* J. Ag., *Phyll. debilis* Ag.) e di creare, per una pianta avente tutto l'aspetto della *Phyllitis Fascia,* un nuovo genere monotipico *(Endarachne Binghamiæ*) affine a *Phyllitis* e *Scytosiphon.*

III. Un capitolo è dedicato alla illustrazione dei *tricosporangii* della *Dictyota crenata.* Tali organi somigliano moltissimo a quelli illustrati per la *Dictyota dichotoma* come anteridii dal Thuret (Anthér. des Algues tab. II) e formano dei sori densi e minuti.

IV. L'A. espone alcune considerazioni sulle specie australiane del genere *Ecklonia* [2]), trattenendosi a fornirne note differenziali basate

---

[1]) Dal Botanisches Centralblatt 1896.

[2]) Cfr. anche G. B. de Toni. Intorno al genere Ecklonia. Parte prima: Sistematica. — *Notarisia* 1889.

sulla origine ed evoluzione dei sori fruttiferi. Accenna alla presenza dell'apparecchio mucifero nella *Ecklonia exasperata* del quale non fece menzione il Guignard nel suo lavoro sulle Laminariacee.

V. Tratta della evoluzione e disposizione dei ricettacoli nelle specie del genere *Sporochnus* le quali colloca in tre sezioni cioè:

1.ª specie con ricettacoli cilindracei od oblunghi, portati da un pedicello più breve di essi od eguagliante la loro lunghezza (*Sp. pedunculatus* Ag., *S. gracilis* n. sp., *S. comosus* Ag. [*S. pedunculatus* var. *australis* Harv., *S. apodus* Harv.?], *S. decompositus* n. sp.

2.ª specie con ricettacoli elongati claveformi, portati da un pedicello appena più lungo di essi. (*S. Gaertnera* Ag., *S. Harveyanus* n. sp. [*S. comosus* Harv. non. C. Ag.], *S. Herculeus* J. Ag.

3.ª specie con ricettacoli piriformi ora allungati, ora più tondeggianti, portati da un pedicello molto più lungo di essi (*Sp. Moorei* Harv, *S. radiciformis* Ag., *S. scoparius* Harv.).

VI. Tratta della disposizione e sinonimia dell'intricato genere *Cystoseira*, per le cui specie modifica alquanto le circoscrizioni proposte nella monografia del Valiante. Eccone in breve il riassunto:

Subgen. I. **Rapidophora**

1. *C. Abies-Marina* (Turn.) J. Ag. 2. *C. Montagnei* J. Ag. 3. *C. opuntioides* Bory. 4. *C. corniculata* (Wulf.) J. Ag. [*C. Erica-Marina* Val.]. 5 *C. squarrosa* De Not. 6. *C. selaginoides* (Wulf.) 7. *C. granulata* (L.) J. Ag. 8. *C. concatenata* (Ag.) J. Ag. 9. *C. brachycarpa* J. Ag. n. sp. [*C. crinita* Val. t. VIII non alior]. 10. *C. crinita* (Duby) J. Ag. [*C. selaginoides* Val. t. X-XI] 11. *C. scoparia* J. Ag. n. sp. 12. *C. ericoides* (L.) J. Ag. 13. *C. myrica* (Gmel.) J. Ag. 14. *C. amentacea* Bory. 15. *C. sedoides* (Desf.) J. Ag. 16. *C. robusta* J. Ag. n. sp.

Subgen. II. **Thesiophyllum**.

17. *C. fibrosa* (Huds) J. Ag.

Subgen. III. **Eucystoseira.**

18. *C. abrotanifolia* Ag. 19. *C. discors* Ag.
20. *C. barbata* (G. et W.) Ag. 21. *C. Hoppii* Ag. etc.

VII. Simile studio l'autore fa per le *Cystophora*, descrivendone anche una nuova specie (*C. cuspidata*).

VIII. L'autore dà alcune annotazioni riguardo alle specie giapponesi del genere *Sargassum* [1], che aveva già promesso nel classico suo lavoro Species Sargassorum Australiæ; tra esse sono proposte come distinte o nuove: *Sarg. polyodontum, S. micracanthum* (Kuetz.), *S. rostratum, S. validum, S. expansum.*

IX. In questo capitolo l'Agardh si occupa della struttura e del modo di accrescimento della *Dictyosphæria sericea,* per la quale l'Autore ricorda il lavoro di G. Murray e si diffonde sì ampiamente che convien rimandare lo studioso alla lettura della trattazione che è impossibile di riassumere qui. Ricordo solo che alcune utili informazioni sulla struttura delle Dictyosphæria sono fornite da F. Heydrich nella sua Memoria Beiträge zur Kenntniss der Algenflora von Kaiser-Wilhelms-Land (Deutsch-Neu-Guinea) [1892] p. 466-470, t. XXIV, f. 6-10, t. XXV, f. 11-13, che non vien citata dall'illustre algologo di Lund.

X. Segue la descrizione di una nuova *Polycœlia* raccolta dalla sig. O. Halloran nella Waterloo-Bay in Australia (*P. chondroides*).

XI Nuovi appunti sul genere *Callophyllis* con descrizione di 2 nuove specie australiane (*C. gigartinoides, C. marginifera*).

XII. Descrizione di una nuova specie australiana di *Bindera* (*B. Kaliformis*).

XIII. Tratta di tipi in apparenza diversi, i quali vennero ascritti al genere *Chylocladia,* che é dall'autore suddiviso in 6 tribù (*Chondrothamnion, Phyllocladia, Microcereus, Micropuntia, Endodictyon, Chondrosiphon*). Proposta come nuova è la *Chylocladia tenera.* Istituisce poi un nuovo genere di Lomentariee (?) col nome di *Hooperia* per la *Chylocladia Baileyana* Harv. ed eleva a genere il sottogenere *Erythrocolon*, proposto nella Epicrisis.

XIV. Descrive una nuova specie australiana di *Hymenocladia* (*Hym. subulosa*).

XV. Istituisce un nuovo genere *Diplocystis,* appartenente alle *Rhodymeniaceæ,* per la *Callophyllis Browneæ* J. Ag. Bidr. Alg. Syst. IV, p. 36.

XVI. Tratta della fruttificazione (cistocarpio) della *Cordylecladia furcellata.*

XVII. Breve cenno su alcune forme da distinguersi nel genere *Curdiea.*

---

[1]) Cfr. G. B. de Toni. Phyceæ japonicæ novæ, addita enumeratione Algarum in ditione Japoniæ etc. Venezia, 1895, Ferrari, 4.° 2 tav.

XVIII Avverte le differenze strutturali della fronda, osservate in diverse specie di *Liagora*, suddividendo il genere nel modo seguente:

Subgen. I. *Euliagora* (*L. orientalis* n. sp., *L. leprosa* J. Ag., *L. pulverulenta* Ag., *L. opposita* n. sp., *L. tenuis* n. sp., *L. decussata* Mont [*Nemalion liagoroides* Crouan Alg. Guadel. p. 178!], *L. viscida* (Forsk.), *L. ceranoides* Lamour., *L. distenta* (Mert.).

Subgen. II. *Goralia* (*L. Cliftoni* [*Galaxaura Cliftoni* Harv.], *L. corymbosa* n. sp., *L. Cheyneana* Harv., *L. elongata* Zanard., *L. rugosa* Zanard, *L. paniculata* n. sp., *L. valida* Harv. *L. annulata* J. Ag., *L. pinnata* Harv.).

XIX. Descrive due nuove Floridee australiane (*Hypnea valida*, *Laurencia casuarina*).

XX. Si occupa di alcune forme di *Polysiphonia*; *Polys. longissima* n. sp., *P. valida* n. sp., *P. caulescens* n. sp., *P. versicolor* (struttura del cistocarpio).

XXI. Tratta dell'*Alsidium comosum* Harv. e di alcune forme ad esso supposte affini e propone un nuovo genere *Gonatogenia* (*Gonatogenia subulata* [*Alsidium? comosum* J. Ag. Bidr. Alg. Syst. p. max. parte]).

XXII. Discute sulla struttura ed affinità del genere *Sarcomenia*, descrivendone tra altro gli anteridî nella *S. dasyoides* [1]), proponendo le seguenti nuove specie: *S. corymbosa*, *S. dolichocystidea* ed escludendo dal genere la *Sarcomenia? Sandersonii* Harv. che ritiene essere prossima alla *Dasya plana*.

Questo, per sommi capi, il contenuto della pubblicazione di G. Agardh, alla quale trovasi unita una tavola colorata illustrante alcuni particolari sui generi *Punctaria* (fig. 1), *Homœostroma* (fig. 2), *Nematophlœa* (fig. 3–4), *Endarachne* (fig. 5), *Dictyota* (fig. 6), *Endodictyon* (fig. 7), *Hooperia* (Fig. 8).

G. B. DE-TONI

Holmes E. M. New marine Algæ from Japan. — (162).

Come è noto, in questo ultimo decennio, vennero pubblicate parecchie contribuzioni alla flora algologica giapponese ad opera di Schmitz, Hariot, Reinbold, Okamura, Kjellman e Petersen, De Toni le quali quest'ultimo ha riassunto nella sua memoria «Phyceæ japonicæ novæ etc.» stampata a Venezia nel 1895. Un nuovo contri-

---

[1]) Vedi per gli anteridî della *Sarcomenia miniata* l'opuscolo recente della Signora Anna Weber van Bosse, edito nel Journal of Botany 1896.

buto è ora dato alla luce dal sig. Holmes, nel cui lavoro vengono proposte come nuove 4 Cloroficee, 3 Fucoidee e 16 Floridee, le diagnosi delle quali vengono qui riprodotte.

Cladophora Ohkuboana n. sp. t. X, f. 1: fronde corneo-cartilaginea, saturate viridi, 7–10 cm. longa, crebre ramosa, ramis erectis, acutis, di-trichotomis, ramulorum articulis paucis (3–7) articulis primariis 6–8-plo, ramulorum 4–6-plo diametro longioribus.

Hab. ad Enoshima (Ohkubo). — Habitus *Cladophoræ diffusæ* at ramis non fastigiatis nec corymbosis. Affinis videtur *Cladophoræ rugulosæ* et *Clad. hospitæ.*

Codium cylindricum n. sp. t. VII, f. 1 a-b: fronde cylindracea, pallide viridi, simplici, ad 2 dm. longa, 1,5 cm. circ. lata, granulosa; utriculis clavatis, apice rotundatis, diametro 4–6-plo longioribus.

Hab. ad Misaki (Saida). — Ad sectionem *Codii galeati* et *C. mammillosi* pertinet.

Codium divaricatum n. sp. t VII, f. 2 a–b: fronde saturate viridi, repetito dichotoma, sub axillis rotundatis cuneato-dilatata, apicibus divaricatis, 10 cm. circ. longa, 2-5 millim. lata; utriculis cylindraceis apice dilatatis rotundatis, diametro 2-3-plo longioribus.

Hab. ad Shimoda (Saida). — Habitus *Codii elongati* sed utriculis brevioribus.

Letterstedtia japonica n. sp. t. VII, f. 3 a-c: fronde flabellato-expansa, ad 5 cm. longa, profunde laciniata, segmentis cuneatis, pinnatim fissis, demum caulescentibus; colore olivaceo-viridi.

Hab. ad Enoshima (Ohkubo). — Quoad structuram frons *Ulvam rigidam* Ag. in mentem revocat at evolutione diversa.

Glossophora coriacea n. sp.: fronde basi stuposa, coriacea, decomposito-dichotoma, sinubus rotundatis, segmentis elongato-cuneatis, margine integerrimo; soris ad frondis basin sparsis.

Hab. ad Enoura (Saida). — Frons evoluta pedalis habitu *Dictyotam dichotomam* (Huds.) Lamour. mire referens, siccitate nigrescens. Structura potius *Glossophoræ* quam *Dictyotæ.*

Haliseris undulata (Holm.), Dictyopteris undulata Holm. t. VIII, f. 1: stuposa, stipite brevi, fronde coriaceo-membranacea, dichotoma, sinubus acutiusculis, segmentis patentibus, margine eximie undulata, minute crenulata, rachide alte stuposa robusta.

Hab. ad Misaki (Saida). — Vix altitudine decimetrum æquans. Color exsiccatæ olivaceo-nigrescens.

Padina arborescens n. sp. t. XII, f. 1: stuposa, stipite conico-elon-

gato, parce ramoso, frondibus flabellatis sparse divisis epruinosis, pergameno-membranaceis, nigrescenti-olivaceis, zonis obscuris

Hab. ad Enoshima (Saida). — Habitu Orthosorum nigrescentem (Sond.) J. Ag. in mentem revocat. Stipes 2–2,5 cm. longus, prope basin furcatus, utroque ramo laminas duas majores et duas minores gerente. Cellulæ quadratæ hyalinæ interiores strata 6 inter strata corticalia obscure colorata efformant.

Amansia multifida Lamour var. japonica n var.: fronde purpurea, ramis pinnatis pyramidatis, inferne tenuicostata, ramulis secundariis ejusdem diametro sæpius quadruplo distantibus

Hab. ad Enoshima (Ohkubo).

Chondrus elatus n. sp. t. IX, f. 1: fronde cæspitosa, lineari, apices versus bis terve furcata, ramis obtusis basi attenuatis, a latere sparse proliferis fructiferis flexuose dilatatis; cystocarpiis ad ramos terminales aggregatis, in utraque pagina prominentibus.

Hab. ad Enoshima (Ohkubo). — Frons 2–6 millim. vix latitud. excedens, 15–20 cm. longa; suhstantia firma, rigidiuscula, quasi *Gymnogongri linearis*.

Chondrus ocellatus n. sp. t. IX, f. 2: fronde saturate violaceo-purpurea, cæspitosa, plana, coriacea, bis terve furcata, sursum margine incrassata, segmentis paucis, oblongo-lanceolatis, apice abtusis: cystocarpiis (in ramis) numerosis, ocellatis.

Hab. ad Shimoda (Saida). — Frons circiter 5–8 cm. alta, 0,5–0,8 millim. crassa.

Gracilaria Chorda n. sp.: fronde tereti, 2–3-pedali, succulenta, purpurea, exsiccatione collabente, submembranacea, cartilaginea, parce dichotomo-ramosa, ramis prælongis, simplicibus, nudis; tetrasporangiis cruciatim divisis, in strato corticali nidulantibus.

Hab. ad Enoura (Saida). — Habitus *Chordæ Fili* Stackh.

Gracilaria flexuosa n. sp.: fronde tereti, filiformi, corneo-cartilaginea, rigida, 15 cm. circ. longa, flexuosa, alterne pinnata, ramis simplicibus, erecto-patentibus, apicibus sæpe divaricatis.

Hab. ad Shimoda (Saida) — *Gracilariæ opacæ* J. Ag. similis sed stipite corneo ut in *Gracilaria dura*.

Grateloupia elliptica n. sp: fronde carnosa plana, violaceo-purpurea, cuneato-dilatata, repetito palmata, prolifera, segmentis latis ellipticis obovato-lanceolatisve, dense confertis; tetrasporangiis cruciatim divisis, in strato corticali nidulantibus.

Hab. ad Enoshima (Ohkubo). — Segmenta primaria ambitu elliptica, 5–8 cm. lata, 8–22 cm. longa.

Grateloupia flabellata n. sp. t. IX, f. 3 a–b: fronde gelatinoso-membranacea, purpurea, a stipite brevi flabellatim expansa, segmentis repetito dichotomis, apice subpalmatis, obtusis, axillis rotundatis.

Hab. ad Enoshima (Ohkubo). — Quoad formam frondis ac substantiam specimina robustiora *Grateloupiae dichotomae* J. Ag. eximie in memoriam revocat. Frons 5-8 cm. alta, omnino expansa latitudinem 10 cm. et ultra æquans.

Grateloupia acuminata n. sp. t. X, f. 2 a–c: fronde gelatinoso-carnosa, rosea, latiuscula, plana, tripinnata, segmentis elongato-ensiformibus, longe acuminatis ciliatis; cystocarpiis nucleum simplicem præbentibus, in strato corticali semi-immersis.

Hab. ad Enoshima (Ohkubo). — Pulcherrima species, forsan bipedalis longit; structura potius *Halymeniæ*.

Grateloupia furcata n. sp. t. X, f. 3 a–c: fronde gelatinoso-membranacea, amethystino-purpurea, repetito dichotoma, stipite inferne tereti, mox compresso expanso, segmentis inferioribus cuneato-linearibus, superioribus elongatis, ligulatis, tortis vel undulatis, ad apices fructus proliferis.

Hab. ad Shimoda (Saida). — An huc *Gigartina prolifera* Hariot?

Grateloupia imbricata n. sp. t. VIII, f. 2 a–b: fronde coccineo-purpurea, gelatinosa, cartilaginea, eximie nitente, stipitata, compresso-plana, dichotomo-flabellata, segmentis late cuneatis, apice sinuato-lobatis, lobis divaricatis crenatis.

Hab. ad Shimoda (Saida). — Nitore et colore rubescenti-purpureo *G. Cosentini* similis.

Grateloupia Ohkuboana n. sp. t. XI, f. a–b: fronde coccineo-purpurascente, compresso-plana, a stipite brevissimo cuneatim dilatata, dichotoma et subpalmata, apice prolifera, segmentis oblongo-lanceolatis; filis interioribus laxe reticulatis; tetrasporangiis cruciatim divisis, strato corticali immersis.

Hab. ad Enoshima (Ohkubo). — Pedalis et ultra; segmenta 10–12 cm. longa, 24–26 millim. lata.

Gymnogongrus divaricatus n. sp. t. VII, f. 3 a–b: fronde roseo-purpurea, carnoso-coriacea, compressa, dichotomo-fastigiata, segmentis anguste linearibus eximie divaricatis e ramis inferioribus dense secundatim pullulantibus.

Hab. ad Shimoda (Saida). — Cæspites ad semidecimetrum alti.

Gymnogongrus furcellatus Ag. var. *japonicus* n. var. t. XI, f. 2: ramis fructiferis corymbosis e margine rachidis orientibus.

Hab. ad Enoshima (Saida).

Hypnea Saidana n. sp. t. XI, f. 3 a–b: fronde compresso-plana, intricata, flexuosa, parce dichotoma, ramis alternis secundis ramulos breves horizontales gerentibus; fructibus non visis.

Hab. ad Enoshima (Saida). — Structura omnino *Hypneæ,* species ad sectionem *Hypneæ pannosæ* pertinet.

Polyzonia fissidentoides n. sp. t. XII, f. 2 a–b: fronde basi parce ramosa, ramis alternis, foliolis alternis distichis subdecurrentibus, utrinque integerrimis, lineari-lanceolatis acutis, pagina transverse zonata.

Hab. in aliis algis ad Enoshima (Ohkubo). — Frons circ. 1 cm. alta. Proxima *Polyzoniæ ovalifoliæ* Hook. et Harv.

Grateloupia gelatinosa Grun. n. sp. t. XII, f. 3: fronde pulvinata, crassiuscula, repetite dichotoma, laciniis linearibus, apicem versus sublatioribus dichotomis angulo subacute separatis, tribus quaternis quinisve, ultimis rotundatis; prolificationibus lateralibus nullis; tetrasporangiis anguste lineari-oblongis; cystocarpiis raris, parvis, subglobosis, in segmentis penultimis et antepenultimis vix dispositis.

Hab. ad littora Japoniæ (Tanaka in Herb. Mus. Vindobon). — Frons 2,5–4 cm. alta, circ. 4 millim. lata, obscure violacea, in aqua dulci cito deliquescens. Forsan mera varietas *Grateloupiæ dichotomæ.*

Grateloupia (dichotoma var.?) *japonica* Grun. n. sp. t. XII, f. 4: fronde *Gratel. dichotomæ* simili, subcartilaginea, humili, pulvinata, segmentis magis patentibus, apicibus obtusis fastigiatis, prolificationibus nunc raris vel nullis, nunc creberrimis.

Hab. ad litoræ Japoniæ (Tanaka in Herb. Mus. Vindobon.). — Frons circ 2,5 cm. alta. 1,5 cm. lata, violaceo-brunnea aut viridescens. Affinis *Grateloupiæ fastigiatæ* J. Ag. et *Grateloupiæ emarginatæ* Kuetz.

Grateloupia (dichotoma var.?) *acutiuscula* Grun. n. sp. t. XII, f. 5: fronde humili, *Grateloupiæ dichotomæ* simili, irregulariter dichotoma, segmentis ultimis acutiusculis, pulvinata, subcartilaginea, fusco-olivacea, sæpe prolificationibus lateralibus creberrimis obsessa.

Hab. ad littora Japoniæ (Tanaka in Herb Mus. Vindobon.). — Frons. circ. 4 cm. alta et 2 millim. lata. *Grateloupiæ japonicæ* Grun. simillima.

Nemalion pulvinatum Grun. n. sp.. fronde pumila, obscure fusco-olivacea, pulvinata, irregulariter dichotoma, ramosissima, teretiuscula, segmentis patentibus ultimis obtusiusculis.

Hab. ad litora Japoniæ (Tanaka in Herb. Mus. Vindobon.). — Cæspites 1,5 cm. alti; rami 0,5 millim. crassi, squarrosi. Structura *Nemalionis.* Fructus non observati.

*

Okamura K. — Contributions to Knowledge of the Marine Algæ of Japan II. — (175).

L'egregio illustratore della Flora algologica giapponese propone quattro nuove Floridee che caratterizza come segue:

Callophyllis crispata: fronde stipata, suborbiculariter expansa, dichotomo-subpalmata sæpe flabellato-fastigiata, superne laciniata aut simplici et obtusa, segmentis late linearibus cuneatisve patentibus aut erectiusculis; margine in fronde sterili integro, plerumque ob processos minutissimos fimbriato; cystocarpiis in utraque pagina sparsis, hinc præcipue marginalibus illinc in disco sparsis, prominentiis duabus coronatis; tetrasporangiis per frondis superficiem sparsis.

Hab. ad rupes in regione sublitorali pr. Sagami, Boshu, Kadsusa, Iwaki, Shima. — Frondes 10-20 cm. et ultra altæ. Segmenta 2-3 cm. in parte ampliore, 0,5-10 millim. in angustiore lata. Questa specie è prossima alla *Callophyllis laciniata* (Huds.) Kuetz.; essa è diversa dalla *C. rhyncocarpa* Rupr. e dalla *C. japonica* Okam. (Cfr. De Toni & Okamura in Ber. deut. bot. Ges. XII, 1894).

Plocamium oviformis: fronde plana, membranacea, anguste lineari, enervi, dichotomo-alterna, ramis patentibus superne valde ramosa, inferne subdentata, secus ramos eleganter pinnato-pectinata; pinnis 3-5, pinnulatis, e basi latiore angustatis; stichidiis e pinnularum transformatione orientibus, plerumque in pedicello communi bilobis inflatisque, incurvis, duplicem seriem tetrasporangiorum foventibus; cystocarpiis ignotis.

Hab. sæpius ad conchas Haliotidis giganteæ pr. Enoshima. — Frons 6-10 cm. alta, 0,5-0,8 millim. lata.

Delesseria radicosa: fronde primaria foliacea, membranacea, lanceolata, simplici aut partita, breve stipitata, serrata, costa obscura immersa venisque suboppositis dentes marginales attingentibus instructa, dentibus in ramulos secundarios alternatim ramosos, filiformes, compressos, evenios, inter se processuum radiciformium ope coalescentes abeuntibus; fructificatione ignota.

Hab. ad Rytiphlæam angustam Okam. et ad rupes in regione sublitorali pr. Hakodate et Iwaki. — Frons primaria 1,5-2,5 cm. longa, 2,5-3 millim. lata, e stratis duobus cellularum contexta.

Nelle «Phyceæ japonicæ novæ etc., Venezia 1895» di G. B. de Toni è indicata un'altra specie di *Delesseria* del Giappone, cioè la *Delesseria violacea* J. Ag. ed una specie di *Hemineura* (*Hemineura Schmitziana* De Toni et Okam.), le quali sono diverse dalla *D. ra-*

dicosa. La *Delesseria adnata* Zanard. (Phyc. indic. pugillus p. 141) sembra essere affine alla specie descritta dall' Okamura.

Rytiphlæa angusta: fronde angusta, lineari, ancipito-compressa, distiche, alterne aut plus minus irregulariter 2-3-ies pinnata; pinnis inferioribus sæpius spinosis, superioribus longioribus, patentibus, ambitu sublinearibus, regulariter pinnulatis, pinnulis subulatis, simplicibus vel iterum pinnulatis, juvenilibus apice fibrilliferis; stichidiis e transformatione pinnularum orientibus, aggregatis, seriem tetrasporangiorum duplicem foventibus; cellulis pericentralibus 6-8, crasse corticatis.

Hab. ad rupes inter limites æstus in littoribus Japoniæ. — Frondes cæspitosæ, 5-15 cm. altæ, 1-1,5 millim. latæ.

Questa specie diversifica dalla *Rytiphlæa latiuscula* Harv., pare piuttosto che vi sia riferibile la *Rytiphlæa complanata* var. *pusilla* Harv. Char. of new algæ 1859, n. 16.

Reinbold Th. — Meeresalgen (Schizoficeæ, Chlorophyceæ, Phæophyceæ, Rhodophyceæ) in F. Reinecke Die Flora der Samoa-Inseln p. 266-275. — (17-1897).

Il nostro egregio collaboratore pubblica una lista di Alghe marine costituenti la florula dell' isola Samoa, per la quale si possedeva un contributo del Grunow (Journ. Mus. Godeffroy, Erste Folge, VI, p. 24 e seg).

Sono nuove per la florula Samoana:

Microchaete vitiensis Asken., *Lyngbya majuscula* Harv., *Enteromorpha flexuosa* (Wulf.) J. Ag., *E. clathrata* (Roth) J. Ag, *E. crinita* (Roth) J. Ag., *Chaetomorpha indica* Kuetz., *Rhizoclonium tortuosum* Kuetz, *Valonia ventricosa* J. Ag., *Ostreobium Reineckei* Born. n. sp.,

Turbinaria vulgaris J. Ag., *Sargassum echinocarpum* J. Ag.

Gelidium acrocarpum Harv., *Amphiroa anceps* (Lamk.) Decne, *Laurenia vaga* Kuetz., *Polysiphonia tongatensis* Harv.

La nuova specie viene descritta come segue:

Ostreobium Reineckei Born.: filorum ramis ultimis sine ordine dispositis; sporangiis (?) e ramis dilatatis, ceterum parum mutatis, sæpe aggregatis, formatis; membrana rigida. — Essa differisce dall'*Ostreobium Quekettii* Born. et Flah. (Bull. Soc. Bot. de France 1889, p. CLXI, t. IX, f. 5-8) perchè gli ultimi rami non sono anastomosati tra loro a mo' di rete e per la membrana cellulare più ispessita.

Glück H. — Ein deutsches Coenogonium. — (221, 1896).

Prendiamo in esame questa Nota del Glück sul *Coenogonium ger-*

manicum n. sp. perchè porta la descrizione di una specie del genere *Trentepohlia* Mart. (*Chroolepus* Ag.) che l'Autore ritiene nuova per la scienza e denomina *Trentepohlia germanica,* molto affine alla *Tr. uncinata* Gobi.

La *Trentepohlia germanica* forma dei cespuglietti alti fino a 2 millimetri, rosso-aranciati, è molto ramosa e variabilissima nell'aspetto Le cellule dell'asse principale globose e qua e là cilindroidee sono lunghe 12 6-21, larghe 7-16,8 μ., quelle dei rametti hanno le dimensioni 10-35,6 = 5,5-9 μ.; gli zoosporangii sono laterali o terminali, d'ordinario solitarî, più di raro binati, piriformi od ovoidei, di raro globosi, colle dimensioni 18-28 = 11 22,5 μ. e si aprono superiormente con un foro rotondo.

Al suo lavoro l'egregio autore unisce la lista delle opere citate, tra le quali avrebbe potuto, tra altro, far menzione dell'opuscolo di Deckenbach Ueber Polymorphismus einiger Luftalgen e di parecchie pubblicazioni del De Wildeman sulle *Trentepohlia.*

Comère J. — Les Algues des sources sulfureuse de Caldas de Bohi.

In campioni di *glerina* raccolti nelle acque delle sorgenti solforose di Caldas de Bohi situate nei Pirenei spagnuoli a 1400 metri sul mare, l'A. ha potuto determinare le seguenti specie: *Cladophora fracta* Kuetz, *Oscillatoria nigra* Vauch., *Spirulina oscillarioides* Turp., *Gomphonema olivaceum* Ehr., *G. acuminatum* Ehr., *G. cristatum* Ralfs, *Epithemia* (= *Rhopalodia*) *gibba* Kuetz., *Navicula elliptica* Kuetz. (non W. Sm.), *N. pygmæa* Pritch., *N. cryptocephala* W. Sm. (non Kuetz.), *N. major* Kuetz., *N. Brebissonii* Kuetz., *Stauroneis ventricosa* Kuetz., *Nitzschia dissipata* Kuetz, *Nit. constricta* Kuetz., *Nit. thermalis* Auersw., *Synedra Ulna* Ehr., *Denticula tenuis* Kuetz Tutte le specie qui citate (eccetto la *Spirulina oscillarioides*) trovansi figurate nella tavola annessa all'opuscolo del Comère.

Oestrup E. — Marine Diatoméer fra Œstgroenland. — (50, 1897).

Contiene l'illustrazione veramente interessante dei materiali raccolti dai sigg. Hartz e Bay durante la spedizione danese alla Groenlandia orientale (1891-92) sotto il comando del signor C. Ryders; detti materiali in parte sono pelagici (Plankton), in parte vennero raccolti sui ghiacci natanti e sulla ghiaccia ferma. L'A. trae profitto dei lavori di Bailey, Castracane, Cleve, De Toni, Donkin, Gregory, Greville, Grunow, Lagerstedt, Peragallo, A. Schmidt, W Smith, Van Heurck.

L'A. descrive (in lingua danese) molte nuove specie e forme cioè: *Achnanthes polaris*, *Amphora polaris*, *A. septentrionalis*, *A. groenlandica*, *Gomphonema groenlandicum*, *G. septentrionale* et var. *angusta*, *Navicula bicapitata* Lagerst. var. *truncata*, *Navicula Pinnularia* Cleve var *maxima*, var. *bicontracta*, var. *constricta*, var. *subconstricta*, var. *minor*, var. *minima*, var *gibbosa*, *Nav. Stuxbergii* Cleve var. *subglabra*, var. *cuneata*, *Nav. perlucens*, *Nav. latefasciata* Grun. var. *angusta*, *Nav. semiinflata*, *Nav. Gastrum* (Ehr ?) Donk. var. *intermedia*, *Nav. valida* Cl. et Grun var. *minuta*, *Nav. directa* W. Sm var. *lata*, var. *derasa*, var. *cuneata*, *Nav. transitans* Cleve var. *lata*, *Nav. erosa* Cleve var. *elegans*, var. *crassa*, *Nav.* (*Rhoiconeis*) *trigonocephala* Cleve var. *contracta*, var. *depressa*, *Nav* (*Rhoiconeis*) *obtusa* Cleve var. *amphiglottis*, *N.* (*Rhoiconeis*) *Bolleana* Grun. var. *intermedia*, *Nav. glacialis* Cleve var. *inaequalis*, var.? *angusta*, *Nav. clathrata*, *Nav. forcipata* Grev. var. *spatiata*, var *minima*, *N. spectabilis* Greg. var. *densestriata*, *N. transfuga* Grun var. *septentrionalis*, *N. Baileyana* Grun. var.? *septentrionalis*, *Nav. semistriata*, *Nav. Vegae* Cleve var *cuneata*, *Libellus septentrionalis*, *Nav. evulsa*, *Stauroneis pellucida* Cleve var. *cuneata*, var. *pleurosigmoidea*, var. *contracta*, *Staur. groenlandica*, *Staur. exigua*, *Staur. Hartzii*, *Amphiprora amphoroides*, *Nitzschia ovalis* Arn. var.? *major*, *Surirella septentrionalis*, *Sur. splendida* Kuetz. var ? *minima*, *Rhabdonema Torellii* Cleve var ? *regularis*, *Chaetoceros septentrionalis*, *Coscinodiscus minor* Ehr. var. *quadripartita*, *Coscinodiscus adumbratus*, *Paralia sulcata* Heib. var. *minima*.

Farmer J. Br. & Williams J. L. — On fertilisation, and the segmentation of the spore, in Fucus. — (27, 1897).

È una comunicazione preventiva dedotta da ricerche sperimentali sul comportamento dei nuclei nella fecondazione delle oosfere e nella germogliazione delle oospore nell'*Ascophyllum nodosum*, *Fucus vesiculosus* e *Fucus platycarpus*. Il Farmer mi ha favorito alcuni interessanti fotogrammi a conferma di quanto viene da lui e dal suo collega asserito.

Osterhout W. J. V. — On the Life-History of Rhabdonia tenera, J. Ag. — (22, 1897).

L'A. ha fatto lo studio della *Rhabdonia* (*Agardhiella*) *tenera* J Ag. descrivendo in successivi capitoli il metodo di preparare il materiale, la morfologia esterna dell'alga, l'istologia, gli anteridî, la struttura del cistocarpio maturo, lo sviluppo del procarpio, la fusione degli

anterozoidi presso agli apici dei tricogini, il tubo di coniugazione, l'origine delle cellule ausiliarie e la loro fusione mediante il tubo conjugativo, la segmentazione della cellula carpogena, lo sviluppo del pericarpio e del carpostomio, le considerazioni teoriche, i tetrasporangi e la germinazione delle tetraspore

Egli conclude coll'affermare che la fronda della *Rhabdonia (Agardhiella) tenera* è composta di filamenti ramosi i quali crescono per divisione delle cellule terminali.

Il procarpio è di solito un rametto tricellulare situato su un ramo laterale della corteccia; la cellula terminale del rametto produce il tricogino. Sono importanti le brevi proliferazioni sulla pianta tetrasporifera originate dalla germogliazione in posto dei tetrasporangi, il cui contenuto totale concorre a dar origine alla proliferazione.

Setchell W. A. — Sphæroplea annulina in California. — (35, 1897).

L'A. segnala la presenza di questa Cloroficea, così bene illustrata già da Cohn, Rauwenhoffe Heinricher, la quale venne raccolta in gran quantità dalla signorina Sara P. Monks nel marzo 1895 e dalla signorina stessa insieme all'A nel Los Angelos River [1].

Setchell W. A. — Notes on Cyanophyceae I. — (43, 1897).

È il seguito di altro contributo (Bull. Torr. Bot. Club 1895, p 424-431) sulle Mizoficee nuove o rare per l'America settentrionale.

Le specie indicate dall'egregio Autore sono: *Calothrix fusco violacea* Crouan (sulla *Punctaria plantaginea,* Woods Hole, Massachussets, raccolta da C. P. Nott), *Dichothrix Baueriana* (Grun) B. et F. (raccolta sulle rupi a Newport, R I da H. M. Richards ed a Round Pond e presso New Haven, Conn., dal Setchell), *Dichothrix gypsophila* (Kuetz.) B. et F. (sui sassi al Long Pond a Santern Hill in Ledyard, Conn.), *Rivularia haematites* (DC.) Ag. (sulle roccie, cascata detta Bridal Veil Falls in Williams Canon presso Manitou, Colorado); *Stigonema informe* Kuetz. (oltre che ad Aiken, Carolina del Sud, venne trovata nel Long Pond in Ledyard Conn.); *Scytonema ocellatum* Lyngb. (sulle rupi a Sharon, Massachussets), *Scytonema mirabile* (Dillw.) Born. (noto per gli Stati Uniti orientali [Farlow], venne trovato presso Manitou, Colorado), *Nostoc Linckia* (Roth) Born. (nel lago Saltonstall, presso New Haven, Conn.), *Schizothrix fasciculata* (Naeg.) Gom.

[1]) Cfr. per la distribuzione geografica della *Sphæroplea annulina:* G. B. de-Toni Framm. algol. III-IV in Nuova Notarisia 1890, P. Magnus in Notarisia 1890, Mac Millan e Mac Dougal in Botan. Gazette XIX, (1894), p. 246-247.

(insieme a *Rivularia Biasolettiana* Menegh. presso Salisbury, Conn.); *Hydrocoleum lyngbyaceum* Kuetz. var. A. Gom. (sull' *Ascophyllum nodosum* a Woods Hole, Mass. raccolto la prima volta da C. P. Nott); *Lyngbya aerugineo-caerulea* (Kuetz.) (Tom Mt., Salisbury, Connecticut).

Nordstedt C. F. O. — Index Desmidiacearum citationibus locupletissimus atque Bibliographia. — (38, 1897).

Da quasi un trentennio il nostro valente collaboratore prof. O. Nordstedt si occupa dello studio delle Desmidiacee sulle quali ha già pubblicato due dozzine di memorie tra le quali va segnalata quella (1888) sulle alghe d'acqua dolce raccolte dal Berggren nella Nuova Zelanda e nell'Australia. Nessun altro adunque meglio del Nordstedt poteva assumersi l'arduo compito di approntare in un elegante volume una completa bibliografia ed un elenco dettagliatissimo degli organismi microscopici che formano l'oggetto dei suoi studî

Dissi una completa bibliografia ed infatti basta dare una scorsa alle citazioni fatte dal Nordstedt per certi autori p. es. Archer, Ehrenberg, West, Wolle ecc. per rimanere meravigliati dell'esattezza delle indicazioni di noterelle spesso quasi irreperibili nel commercio librario e nelle principali biblioteche e della diligenza che fu necessaria all'egregio autore per rintracciarle.

E con acconcie abbreviature l'A. indica spesso la qualità del contenuto dell'opera citata. E sono fornite le indicazioni di circa 1200 titoli.

Pari elogio merita l'indice, per servirsi dell'aggettivo impostogli dall'autore stesso, davvero *locupletissimus* e che gioverà fuor di dubbio a chiunque voglia occuparsi sul serio di Desmidiacee. Oltre che gli opuscoli e le memorie speciali, le opere principali sull'argomento, edite da Ralfs, Hassall, Cooke, Delponte, Kirchner, Wolle e dal riferente, vengono sempre citate con esattezza.

Non possiamo adunque che felicitarci col dott. Nordstedt di aver ultimato un'opera di gran lena, che riuscirà di sicuro vantaggio a quelli che si accingono a ricerche geografiche e descrittive sulle graziose forme che costituiscono l'ordine delle Desmidiacee. Il prezzo del volume è di lire 25 e può acquistarsi presso l'editore Bornträger di Berlino (Berlino, SW. 46).

G. B. DE-TONI

Collins F. S. New Cyanophyceae. — (225, 1896).

Descrive alcune Mizoficee nuove, cioè:

Anabaena Catenula (Kuetz.) Born. et Flah. var. *americana* [spore strettamente cilindriche, lunghe 30 60 μ]; *Anabaena (Sphaerozyga) Bornetiana* [tricomi larghi 12 μ; eterocisti sferiche, diam. 13–14 μ., talvolta oblunghe, lungh. 13–20 μ; spore liscie, 50–90 ≈ 15-20 μ]; *Cylindrospermum minutissimum* [tricomi larghi 2–2,5 μ; eterocisti cilindrico oblunghe, 7–8 ≈ 4; spore (non ben mature) liscie, 18-20 ≈ 8-9 μ].

Eichler B. — Materyaly do Flory wodorostów okolic Miedzyrzecza. — (10, 1897).

In questo contributo: accompagnato da due buone tavole, sono proposte come nuove le seguenti specie e varietà (ommettendo di ricordare le semplici forme):

Cœlastrum cubicum Naeg. var. *obtusum, Sciadium umbellatum, Tetraedron trigonum* (Naeg.) Hansg. var. *irregulare, Cosmarium Botrylis* (Bory) Menegh var. *subpulchrum, Cosm. ornatum* Ralfs var. *depressum, Cosm. bipunctatum* Boerg var. *podlachicum, Staurastrum quadrangulare* Bréb. var. *sexcuspidatum, Staur. grallatorium* Nordst. var. *Miedzyrzeczense, Chroococcus solitarius*. È poi degna di particolare cenno la menzione che l'Eichler fornisce di aver trovato *Euastropsis Richteri* (Schmidle) Lagerh.

Setchell W. A. — Oscillatoria trapezoidea Tilden. (198, 1896).

L'A. insiste sulla grande somiglianza (se non identità) colla *Oscillatoria chalybea* Mert. della *Oscillatoria trapezoidea* proposta come nuova dalla signorina Tilden (Bull. Torrey Bot. Club 1896, p. 58)

Setchell W. A. — Tendril-Structure Among the Algæ — (214, 1896)

Accenna alla presenza di organi modificati a guisa di cirri specialmente nella *Laurencia virgata* J. Ag.; essi esistono pure nel *Cystoclonium purpurascens* var *cirrhosa* Farl.

Cleve P. T. — Planktonundersöckningar: Vegetabiliskt Plankton — (5, 1897).

L'A., tra altro, descrive e figura le seguenti Diatomee:

Chaetoceros balticus, Chaet. commutatus, Chaet. similis, Chaet. subtilis, Chaet. Scolopendra, Chaet. teres, Navicula entoleia. Di qualche

specie (*Chaet. balticus, Chaet. commutatus, Chaet. curvisetus*) figura le endocisti.

Cleve P. T. — Diatoms from Baffins Bay and Davis Strait collected by M. E. Nilsson. — (44, 1897).

Tra le Bacillarie pelagiche (Plankton) l'A. propone come nuove per la scienza: *Asteromphalus atlanticus, Chaetoceros groenlandicus, Eucampia groenlandica, Lauderia confervacea, Thalassiosira gravida.*

Descrive pure le seguenti specie raccolte al Capo Egliuton *Amphiprora? concilians, Navicula decipiens, Nav. Œstrupii, Nav. solitaria, Nav. Pediculus, Nav. vaga, Nitzschia Acus, Nit. arctica, Nit. diaphana* nonchè alcune forme e varietà.

Cramer C. — Leben und Wirken von Carl Wilhelm von Naegeli. — (7, 1897).

Coll'affetto di allievo ed in pari tempo colla competenza di collaboratore, il prof. Cramer ha dettato una diligente biografia dell'illustre botanico C. Naegeli (nato a Kilchberg presso Zurigo il 26 marzo 1817, † a Monaco di Baviera il 10 maggio 1891) facendone in modo chiaro emergere i concetti principali ai quali assurse il compianto botanico. Il Cramer divide il suo lavoro in una prima parte (biografica) ed in una seconda parte (scientifica). In quest'ultima egli prende a considerare successivamente la teoria Naegeliana dell'intussuscepzione e delle micelle, la teoria della fermentazione ed il suo rapporto alle malattie infettive ed alle ricerche batteriologiche, la teoria meccanico-fisiologica della discendenza degli organismi, la teoria della isagità e degli ameri, la natura della vita spirituale.

In fine vien dato l'elenco delle pubblicazioni del Naegeli, il quale elenco ne dimostra, se pur ve ne fosse il bisogno, la straordinaria attività e l'ampio indirizzo degli studî.

Maly G. W. — Beiträge zur Diatomeenkunde Böhmens. I. Böhmerwald. — (88, 1896).

L'Autore enumera 75 Bacillariee della Boemia, approfittando dei materiali raccolti negli ultimi due decennii di sua vita dal professore A. Weiss e dei mezzi messi a disposizione sua dal prof. R. von Wettstein. Un lavoretto speciale sulle Diatomee boeme fu pubblicato nel 1888 da F. Studnicka (Beitr. zur Kenntniss der böhm. Diatomeen) che il Maly non ricorda in modo particolare, limitandosi a citare il noto Prodromus der Algenflora von Böhmen del nostro egregio amico

Hansgirg. Tra le principali opere consultate l'A. menziona le Synopsis di W. Smith, di Van Heurck, le Süsswasser-Diatomeen di Rabenhorst, e il volume Bacillarieæ della nostra Sylloge Algarum omnium. Egli mantiene il genere *Vauheurckia* sebbene il Cleve abbia insistito, e giustamente, sulla priorità che ha il genere *Frustulia*.

Propone due varietà e tre nuove specie di Suriraya (*Sur. biseriata* Ehr.) Bréb. var. *obtusa*, var. *mediocontracta*, *Sur. bohemica*, *Sur. Wettsteinii*, *Sur. nitzschioides*).

Nella tavola annessa al testo, oltre alle specie e varietà nuove or indicate, sono fornite le figure di *Odontidium anceps*, *Eunotia pectinalis*, *Eunotia* (*Pseudoeunotia*) *lunaris* e di una *Navicula* con setti interni cuticolari.

Karsten G. — Untersuchungen über Diatomeen. I. — (228, 1896).
— Untersuchungen über Diatomeen. II. — (48, 1897).

Tutto ciò che si riferisce alla riproduzione delle Bacillariee è stato riassunto, un decennio fa, dallo Schuett (Biol. Centralblatt VI, 1886, n. 9) e in proseguo di tempo sino ad oggi si è tentato di seguire con colture le varie fasi della riproduzione in questa vastissima classe di Alghe. Da un canto militano i seguaci della teoria della auxosporogenesi, capitanati dal Pfitzer, da un altro canto l'abate Castracane in molti lavori anche recentissimi sostiene la formazione di endospore nelle Diatomee; quest'ultimo microscopista non ha seguaci, ma io devo confessare francamente che, studiando Diatomee da dodici anni, non mi avvenne giammai di imbattermi in individui auxosporigeni, laddove ebbi occasione di riscontrare nel 1892 molti esemplari di *Amphora ovalis* contenenti nel loro interno di solito otto piccoli frustuli pure del genere *Amphora* [1]. Io riferirò dunque imparzialmente ed in via sommaria sulle due memorie del dott. G. Karsten, il quale si raccomanda bene agli studiosi con altri lavori condotti con diligenza e buona tecnica. Secondo l'A in tutti i casi da lui studiati (*Navicula peregrina* Kuetz., *Nav. scopulorum* Bréb., *Libellus constrictus* De Toni, *Synedra affinis* Kuetz., *Brebissonia Boeckii* Grun., *Achnanthes longipes* Ag., *Achn. brevipes* Ag., *Achn. subsessilis* Kuetz, sembra che la genesi delle auxospore sia una modificata divisione longitudinale: in alcuni casi (Synedra) accompagnata da dejezione

---

[1]) Cfr. J. B. de Toni, Ueber Intrafrustular-Bildungen bei Amphora ovalis Kuetz. (Ber. d. deut. bot. Gesellsch. 1894).

delle vecchie valve, accrescimento delle due cellule figlie entro un segmento speciale (perizonio) con neoformazione delle valve; è degno di nota il fatto che nella *Synedra* il nucleo di ciascuna di queste cellule figliali si divide in due e poco dopo i due nuclei neoformati si fondono nuovamente insieme (forse qui la differenziazione sessuale è ridotta nella stessa massa plasmatica ai soli nuclei?); in altri casi (*Libellus, Frustulia*) ha luogo la coniugazione reciproca delle cellule figliali di due individui avvicinati tra loro; in altri ancora (*Achnanthes subsessilis*) avviene la coniugazione di due cellule figliali originate da un solo frustolo paterno.

Setchell W. A. & Osterhout W. J. V. — Some aqueous media for preserving algæ for class material. — (167, 1896).

Gli autori hanno eseguito alcune prove per riconoscere il valore di certi mezzi liquidi nella conservazione delle Alghe cioè dell'allume di cromo, della formalina e dell'acqua canforata. Essi concludono coll'ammettere che:

1. Per le Mizoficee servono bene soluzioni acquose contenenti l'uno per cento di allume di cromo e l'uno per cento di formalina; non è invece opportuno l'uso dell'acqua canforata;

2. Per le Cloroficee servono tutti e tre i liquidi summenzionati; preferibile è l'allume cromico, però esso rende gli esemplari di certe specie (*Ulva*) troppo fragili ed allora serve meglio la formalina.

3. Per le Feoficee il miglior processo di conservazione consiste nel fissarle con la soluzione di allume di cromo per 3–6 ore e poi passare in una delle altre due soluzioni.

4. Per le Floridee più robuste si può giovarsi di una o l'altra delle suddette soluzioni ed il loro colore è meglio conservato dal liquido alluminoso. Per le forme più delicate (*Rhabdonia, Champia* ecc.) è utile l'immersione per 24 ore in una soluzione di acido picrico in acqua marina, poi il lavaggio prolungato in acqua salsa ed infine la conservazione in acqua salsa canforata.

Boergesen F. — En for Færoernes ny Laminaria. — (25, 1897).

L'A. descrive una nuova varietà di *Laminaria longicruris* come segue:

Laminaria longicruris var. *faeroensis*: A forma typica præcipue differt stipite breviori, lamina latina, basi plus minus cordata. Canales muciferi in stipite nulli.

Lo stipite varia in lunghezza da 29 a 132 cm., la lamina è lunga da 87 a 118 cm., larga da 43 a 75.

Klebahn H. — Beiträge zur Kenntniss der Auxosporenbildung. I. Rhopalodia gibba (Ehrenb.) O. Müller — (49. 1897).

Premesso uno sguardo storico sugli studi fatti intorno alle auxospore e discusse le idee dei vari autori, l'A., prima di passare alla trattazione della auxosporogenesi nella *Rhopalodia gibba (Epithemia gibba, Cystopleura gibba)*, dà il prospetto di tutti gli esempi di auxosporogenesi divisi in 5 tipi, dando per ciascuna specie la citazione degli autori che se ne occuparono. Da tale prospetto apparisce che le auxospore nella *Rhopalodia gibba* vennero illustrate da Thwaites, Smith e Pfitzer.

Il Klebahn descrive con molti particolari il trattamento del materiale, la struttura della parete cellulare, i costituenti plasmatici delle cellule vegetative, l'avvicinamento delle cellule coniugantisi, i cambiamenti esteriori ed il comportarsi dei nuclei cellulari nella coniugazione e nella formazione delle auxospore: i ragguagli sono così minuziosi ed accurati che è qui impossibile riassumerli ed è necessario consigliare la lettura dell'intiero lavoro ed esaminare le figure che sono rappresentate nella tavola di cui è corredato. Speriamo che l'A., il quale già mostra di saper lavorare con buon metodo, proseguirà le sue ricerche su un argomento così interessante e del quale aveva già fatto bene augurare colla sua nota relativa al comportarsi de' nuclei nella genesi delle auxospore nella *Epithemia* [1].

Weber van Bosse A. — On a new genus of Siphonean Algæ-Pseudocodium — (36. 1897).

Nel novembre 1894 l'autrice raccolse nelle rupi presso Isipinga (Natal) un nuovo genere di Cloroficee che descrive ed illustra col nome di *Pseudocodium De-Vriesei* ed ascrive alle *Codiaceæ*. Eccone la diagnosi:

Pseudocodium n. gen.: Frondes virides, dichotomæ; rami cylindrici omnino consimiles e filis tubulosis suparallelis longitudinaliter dispositis apice iterum atque iterum divisis contexti; articuli exteriores apice in vesiculas oblongas evoluti, corticem pseudoparenchy-

---

[1] Cfr. H. Klebahn, Ueber das Verhalten der Zellkerne bei der Auxosporenbildung von Epithemia (Verhandl. Ges. Deuts Naturf. und Ærzte, 67. Vers. zu Lúbeck, 1895, p. 102).

maticum formantes; rhizinæ filiformes cum granulis sabulosis et inter se dense intertextæ. Propagatio ignota. *Pseudocodium De-Vriesei* n. sp. — Rupicola, ad littora Nataliæ, Africæ australis.

Di questa nuova specie l'egregia signora ha voluto favorirmi un esemplaretto per arricchirne il mio erbario e di questo atto gentile qui la ringrazio pubblicamente.

G. B. DE-TONI

Roze E. — Sur une nouvelle Cyanophycée et un nouveau Microcoque. — (41, 1897).

Propone un nuovo genere di Mizoficee che caratterizza come segue:

Aplococcus: Cellulæ sphæricæ, liberæ, absque tegumentis, in thallis mucosis, homogeneis, amorphis vel formæ definitæ nidulantes; cellularum divisio secus unam spatii solam directionem.

Aplococcus natans: Thallo gelatinoso, hyalino, tæniformi, elongato, ad extremitatem rotundato; cellulis minutissimis, 1,5 μ diam., solitariis vel geminis confertissimis, pallide ærugineis, plasmate grumoso.

Hab. in puteo quodam, ad aquæ superficiem vigens.

Forse potrebbe essere un aggregato di talli disformi dal *Cœlosphaerium Kuetzingianum* Naeg

Insieme a questa Mizoficea, l'A. ha trovato un *Micrococcus* (*M. mucivorus*).

G. B DE-TONI

Molisch H. — Die Ernährung der Algen (Süsswasseralgen, II. Abh.). — (15, 1897).

L'A. si propone di rispondere a questi tre quesiti:

1. Quale reazione deve avere una soluzione nutritizia per le Alghe?

2 Nella nutrizione delle Alghe può il potassio venir sostituito dagli elementi ad esso più affini?

3. Puossi al fosforo sostituire l'arsenico?

Alla prima questione il Molisch risponde mediante le sue esperienze sostenendo che per le Alghe di regola è necessaria una reazione debolmente alcalina del liquido nutritizio mentre i liquidi con reazione acida ritardano lo sviluppo delle Alghe o determinano la morte di esse. Mentre il Migula (1888) aveva determinato l'azione dannosa di piccole quantità di acidi organici e minerali, il Molisch

viene a dimostrare la stessa azione per mezzo di soluzioni di sali acidi, accordandosi con ciò alle osservazioni del Loew (Pflüger's Archiv, 1883, p. 112).

Alla seconda domanda l'A. per quanto riguarda il *Protococcus infusionum* sul quale ha eseguito le sue ricerche, è tratto a rispondere che il potassio non può venir sostituito dal rubidio, litio, cesio e sodio Questo fatto viene a confermare quanto il chiarissimo O. Loew (1878) ha trovato colle sue esperienze sul *Polygonum fagopyrum* e recentemente il Benecke sugli Ifomiceti (1896).

All'ultima questione posta nel 1894 dal Bouilhac (Compt. rend. Acad. Sc. Paris CXIX, p. 929) il Molisch risponde categoricamente che senza fosforo non ha luogo lo sviluppo e la riproduzione delle Alghe. È notevole la quantità di arseniati (fin oltre al 2 %) che le Alghe possono tollerare, laddove gli arseniti agiscono da veleno in uno stato di concentrazione relativamente minore.

Foslie M. — The Reproductive Organs in Turnerella septentrionalis. — (21, 1897).

L'autore, avendo studiato gli organi della fruttificazione nella *Callymenia septentrionalis* Kjellm. trova giusta l'opinione dello Schmitz che detta specie deva ascriversi al genere *Turnerella* Schmz. I cistocarpi sono quasi emisferici ed hanno 250–450 μ di diametro. I tetrasporangî si sviluppano in individui diversi da quelli cistocarpiferi.

Foslie M. — Ectocarpus (Streblonema) Turnerellæ, a new Alga. — (28, 1897).

Nelle frondi della *Turnerella septentrionalis* (Kjellm.) F. Schm. raccolti a Trondhjem Fjord e Korsnes (Norvegia) l'A. ha notato la presenza di una nuova feozoosporea che egli ritiene nuova e descrive come segue:

Ectocarpus (Streblonema) Turnerellæ: Thallo minutissimo, irregulariter ramoso, cellulis ramorum primariorum 5–7 μ, interdum usque ad 10 μ, secundariorum 2-5 μ crassis, diametro 1-3-plo longioribus; zoosporangiis unilocularibus statu juniori (?) obovatis, 9–12 μ longis, 7–10 μ crassis, terminalibus.

La parte vegetativa del tallo ricorda lo *Streblonema Stilophoræ* Crouan, laddove gli sporangi uniloculari richiamano alla mente quelli dello *Streblonema sphæricum* Derb. et Sol.

Chester Grace D. — Notes concerning the development of Nemalion multifidum. — (172, 1896).

Questo lavoro riflette l'indirizzo moderno degli studi algologici i quali cercano di sorprendere ed illustrare tutto il ciclo vitale delle singole Ficee mediante il metodo delle colture Per il *Nemalion multifidum* l'A. segue lo sviluppo delle carpospore le quali sono sferiche (12-14 μ diam.). e contengono un cromatoforo stellato presso che centrale. Dopo 24 ore la spora comincia ad allungarsi e più tardi si divide trasversalmente in due cellule e così continuano le due cellule neoformate a suddividersi in altre due ecc. in guisa da originare un filamento semplice o ramoso. L'A descrive anche il modo di formarsi della espansione basale primitiva della giovane fronda, espansione che viene paragonata a quelle produzioni che nei *Batrachospermum* il Sirodot denomina protalli o protonemi.

Sebbene non del tutto completato, il lavoro dell'A. corredato da una tavola, porge agli studiosi un utile contributo alla conoscenza del ciclo evolutivo del *Nemalion multifidum*, per il quale, giova qui ricordarlo, si possiede una interessante comunicazione del Wille [1]) relativa alla fecondazione. avendo il Wille potuto riconoscere con certezza la fusione del nucleo dello spermazio col nucleo della carposfera.

Rothert W. — Ueber die Gallen der Rotatorie Notommata Wernecki auf Vaucheria Walzi n. sp. — (34, 1897).

Le galle della *Vaucheria* e l'animale che ne è causa furono già note al Vaucher (1803) e l'animaletto, creduto il *Cyclops lupula* dall'autore della Histoire des Conferves d'eau douce venne ascritto dall'Ehrenberg ai Rotiferi col nome di *Notommata Wernecki*. Nel 1876 di tali galle si occupò (nella *Vauch. geminata*) il Magnus e dell'animaletto in modo più particolare il Balbiani (1878) che raccolse anche la bibliografia anteriore alla pubblicazione del suo lavoro. Come io mi affrettai a comunicare all'egregio autore (e di essere ricordato nel suo importante lavoro io certo per così poco non avrei meritato), delle galle di *Vaucheria* scrissero pure A. W. Bennett (1889) e F. Debray (1890), cui oltre che il lavoro del Wollny per le galle di *Vaucheria* (Hedwigia 1877, p. 163), per la formazione di nodosità

---

[1]) Ueber die Befruchtung bei Nemalion multifidum (Web. et Mohr) J. Ag. (Berichte der deutschen Botan. Gesellsch. XII. Band, 1894, Gen. Vers.-Heft, p. 57-60, fig. 1-6).

nelle Alghe per causa di animali o di altre alghe o schizomiceti possono aggiungersi gli studi della sig. Barton sulle deformazioni nella *Rhodymenia* (1891) *Ascophyllum* e *Desmarestia* (1892), di Schmitz (1892), della sig Weber van Bosse *(Phytophysa Treubii* 1890) Non potendo riferire particolareggiatamente sulla dotta memoria del Rothert, conviene però riassumere i principali risultati:

1) Mentre nella *Vaucheria Walzii* e nella maggior parte delle *Vaucherie* in via ordinaria la ramificazione è monopodiale, le proliferazioni galloidi sono una o più volte di-tricotome; i così detti *corni* delle galle non sono altro che rami più o meno abbreviati di ultimo ordine.

2) La membrana delle galle è caratterizzata dall'ispessimento e dalla stratificazione.

3) Tutta la galla è avvolta da un sottile strato mucoso, che però in certe condizioni può riconoscersi anche nelle altre parti del tallo della *Vaucheria*.

4) La membrana degli apici delle corna (calotte) è nella sua composizione e perciò nel suo comportamento diversa dalla rimanente membrana della galla.

5) La giovane galla mostra uno strato parietale plasmatico, ricco di clorofilla, grosso in modo straordinario.

6) Il parassita vivente nell'interno della galla si nutre di tutto lo strato parietale inclusi i grani di clorofilla e le goccie oleose e mano mano divora tutto il contenuto plasmatico della galla stessa.

7) Colla morte o appresso la morte delle galle, le calotte si disciolgono e lasciano uscire i giovani individui di *Notommata Werneckii*. Il Rothert crede che possano giovare a sciogliere le calotte i batterî che si trovano a contatto della faccia esteriore delle calotte stesse.

8) Il parassita penetra nel tallo probabilmente attraverso l'apice conico dei fili in via di accrescimento, perforandone la membrana.

9) Per lo sviluppo delle galle è necessario lo spontaneo accrescimento della pianta e la influenza modificatrice che vi esercita il parassita, in gran parte dovuta a meccanica irritazione del plasma.

10) Lo sviluppo normale del parassita nel tallo di *Vaucheria* è reso possibile solo dalla produzione di una galla.

Il lavoro del Rothert è accompagnato da due tavole assai ben eseguite ed in complesso rappresenta una specie di monografia di un argomento, che aveva bisogno di essere così magistralmente trattato.

G. B. DE-TONI

COLLABORATEURS PRINCIPAUX

Doct. Alex. Artari, Jardin botanique, Moscou (Russie).
Doct. O. Borge, Kungsgatan 69 A, Upsale (Suède).
Prof. doct. A. Borzì, Jardin botanique, Palermo (Italie).
Abbé Fr. Castracane, Via delle Coppelle 50, Roma (Italie).
Prof. doct. R. Chodat, Laboratoire de Botanique de l'Université, Genève (Suisse).
M. Foslie, Conservateur du Musée, Trondhjem (Norvège).
Prof. doct. R. Gutwinski, Gymnasium, Podgórze pr. Cracovie (Autriche).
Prof. doct. A. Hansgirg, Université, Prag (Bohême).
E. M. Holmes, Ruthven, Sevenoakes (Angleterre).
Prof. doct. T. Johnson, R. College of Science, Dublin (Irlande).
Prof. doct. G. v. Lagerheim, Jard. bot., Stockholm (Suède).
Prof. doct. O. Nordstedt, Kraftstorg 10, Lund (Suède).
Doct. G. Paoletti, Jardin botanique, Padova (Italie).
Prof. doct. P. Pero, Lycée, Treviso (Italie).
P. Petit, Boulevard de la Pie, 37, St. Maur [Seine] (France).
Prof. doct. A. Piccone, Via Caffaro 25, Genova (Italie).
T. Reinbold, Major a. D., Itzehoe, Prov. Schl.-Holstein (Allemagne).
Doct. P. Richter, Hospitalstrasse 27, Leipzig (Allemagne).
J. J. Rodriguez, Calle Isabel, Mahon (Isl. Baléares).
Prof. doct. W. Rothert, Université, Kazan (Russie).
†Doct. F. Saccardo, École de viticulture et enologie, Avellino (Italie).
B. Schroeder, Kleine Domstrasse 7, Breslau (Allemagne).
W. West, Korton Lane 15, Bradford, Yorkshire (Angleterre).

RÉDACTION.

Prof. Dr. J. B. de Toni, Via Rogati 2236, Padova (Italie).

«Frangar, non flectar»

Serie VIII **Aprile** **1897**

LA NUOVA NOTARISIA

RASSEGNA CONSACRATA ALLO STUDIO DELLE ALGHE

REDATTORE E PROPRIETARIO

G. B. DOTT. DE-TONI

LIBERO DOCENTE PRESSO LA R. UNIVERSITÀ DI PADOVA,

SOCIO CORRISP. DEL REALE ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI,

SOCIO PERPETUO DELLA SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA,

MEMBRO ORDINARIO DELLA SOCIETÀ IMPERIALE DEI NATURALISTI DI MOSCA E DELLA SOCIETÀ BOTANICA DI BERLINO, SOCIO CORRISP. DELLA SOCIETÀ DANESE DI BOTANICA, DELLA SOCIETÀ NAZIONALE DI SCIENZE NATURALI E MATEMATICHE DI CHERBOURG ECC. ECC.

SOMMARIO

Th. Reinbold: Die Algen der Lacepède und Guichen Bay. — **W. Schmidle**: Zur Kritik einiger Suesswasseralgen (mit 2 Textfiguren). — **O. Borge**: Uebersicht der neu erscheinenden Desmidiaceen-Litteratur VII. — **Litteratura phycologica.** — **Recensiones.**

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE LA
«**NUOVA NOTARISIA**»
à M. LE DOCT. G. B. DE-TONI
VIA ROGATI, 2236, PADOVA (ITALIE)

Prix d'abonnement pour les années 1890-97
Francs 120

Prix d'abonnement pour les années 1886-89 du Journal d'algologie «Notarisia»
francs 60.

Padova, Tip. Seminario.

Aprile 1897

LA NUOVA NOTARISIA

PROPRIETARIO E REDATTORE

DOTT. G. B. DE TONI

Via Rogati, 2236, Padova (Italia).

Die Algen der Lacepède und Guichen Bay

und deren näherer Umgebung (Süd Australien), gesammelt von D.r A. ENGELHART-KINGSTON, bestimmt durch TH. REINBOLD-ITZEHOE

I.

Wohl keine aussereuropäische Meeresalgenflora ist in den letzten Jahrzehnten für unsere Kenntniss derartig andauernd gefördert worden wie die australische. Es ist das dem eifrigen erfolgreichen Zusammenwirken zweier hervorragender Gelehrter zu verdanken.

Der vor Kurzem der Wissenschaft und einer für sein Heimathsland auch practisch so wirkungsvollen Thätigkeit durch einen unerwarteten Tod entrissene Professor Baron Ferd. von Mueller veranlasste fortgesetzt an vielen Punkten der Küste Australiens und der nahegelegenen Inseln das Sammeln von Algen und liess das reiche Material behuf Classificirung und Bestimmung fast ausschliesslich in die Hände des Nestors der Algenforschung, Professors J. G. Agardh gelangen In den zahlreichen, bis in die neueste Zeit hineinreichenden, algologischen Veröffentlichungen des letzteren treten uns auf Schritt und Tritt die reichen Resultate der Bearbeitung jenes Materials entgegen, nicht nur in manchen neuen Gattungen, vielen neuen Arten, sondern auch in der Verbesserung und Ergänzung des bereits Bekannten, der Aufklärung so manchen bis dahin Zweifelhaften.

Wenn nun auch zweifelsohne z. Z. die reiche und interessante Flora Australiens durchaus noch nicht als völlig für uns erschlossen gelten kann, – man denke nur z. B an die fast ganz unerforschte N. O. Küste! – so dürfte doch das angesammelte und beschriebene Material heute bereits so bedeutend sein, dass versucht werden kann, es der Mühe werth und von Interesse ist, die pflanzengeographische Frage, diejenige nach der Vertheilung der Algen auf die verschiedenen Küstenstrecken, mehr ins Auge zu fassen. Eine Basis dafür finden wir ja bereits in einigen älteren bekannten Werken [1], und auch in der Neuzeit hat man schon begonnen, nach der bezeichneten Richtung hin vorzugehen [2].

Im Folgenden werde ich versuchen meinerseits einen Beitrag zu der beregten Frage zu liefern durch Aufzählung (resp. z. Th. Beschreibung) der Algen einer Küstenstrecke, welche insofern besonders interessant sein dürfte, weil sie zwischen zwei Punkten liegt– King Georgs Sound und Port Philipp–, die mehr oder minder in Bezug auf die Algenvegetation bereits durchforscht sind. Von weiterem Werthe ist der Umstand, dass unser Gebiet im N. einem Küstenstrich nicht fern liegt – Encounter Bay, – wo Miss L. Hussey eifrig sammelt und schon manche interessante Funde gemacht hut.

Das Material, auf welches die nachfolgende Aufzählung sich stützt, ist sämmtlich von Dr. A. Engelhart im Laufe der letzten Jahre gesammelt worden [3]. Leider stellten sich, besonders in Coll. I, einer

---

[1]) Wenn wir von in einzelnen Werken verstreuten Standortsangaben und Notizen absehen, so sind als hiehergehörig in Kürze zu nennen:

Harvey: Syn. Catal. of austr. and tasman. Alg. (in Phyc. austr.); Marine Botany of W. Australia;

Hooker et Harvey: Flora Tasmanica;

Sonder: Alg. austr. hactenus cognitae (in de Mueller. Phytog Austr. Vol. XI); Algen des tropischen Australiens; Algae Preissianae (W. Australien).

[2]) J. Brac. Wilson: Catal. of Algae coll. at or near Philipp Heads und Western Port (Victoria) (in Proc. of the Roy Soc of Victoria 1892);

De Toni: Pugillo di Alg. aust raccol. all'Isola di Flinders (in Bull. della Soc. bot. Ital. 1896).

[3]) Das Material setzt sich aus 3 Collectionen zusammen; I und II sind (erstere allerdings nicht durchgehends) nummerirt, die dritte Sammlung besteht aus krausen (nicht montirten) Algen (* in der Liste). Collection II ging mir direct zu, I und die krausen Algen überliess mir Professor J. B. de Toni freundlichst zum Bestimmen, welcher seinerseits erstere Sammlung von Professor I. Agardh empfing; in dieser Collection waren, wie ich zu bemerken nicht verfehlen möchte, einzelne wenige Exemplare bereits bestimmt, eine grössere Anzahl trug eine Bezeichnung der Gattung oder bez. Hinweise, die aber wohl lediglich auf Grund einer nur makroscopischen Durchsicht gemacht waren.

sicheren Bestimmung der Algen erhebliche Schwierigkeiten entgegen, da manche Exemplare aus nur winzigen (dazu noch sterilen) Fragmenten bestanden, welche zudem noch nicht selten in einer für die Untersuchung ungünstigen Weise aufgelegt waren, so dass ich vielfach gezwungen war, auf eine Bestimmung, wenigstens bez. der Art, zu verzichten. Mit den nur der Gattung nach constatirten Nummern die Liste zu füllen erschien mir ziemlich werthlos; ich habe sie nur in ganz besonderen Fällen, stets dann aber aufgeführt, wenn die betr. Gattung überhaupt in der Aufzählung noch nicht vertreten war, da das Vorkommen einer solchen an sich für ein bestimmtes Gebiet schon immer von Interesse ist.

Hoffentlich gelingt es mir durch die Freundlichkeit des Sammlers, später noch das zweifelhaft gebliebene Material bestimmen zu können, unter welchem, wie ich glaube, einiges Interessante sich birgt. Bei der bereits in zuvorkommendster Weise in Aussicht gestellten Zusendung von weiterem Algenmaterial aus dem betr. Gebiete würde ich dann in der Lage sein, diese Aufzählung fortzusetzen und zu ver vollständigen, wobei auch alle die Daten aus den Werken Harvey's Sonders und J. Agardh's beigefügt werden sollen, welche die bez. Algenvegetation betreffen.

Irgend ein Facit, Vergleichungspunkte etc. auf Grund der nachfolgenden Liste schon jetzt aufzustellen, dürfte verfrüht sein; dieselbe ist noch zu lückenhaft, um ein wirkliches Bild der Vegetation liefern zu können. Der Zufall spielt beim Algensammlen eine zu grosse Rolle, daraus allein ist auch zu erklären, dass artenreiche, grosse, in Australien sehr verbreitete Gattungen – ich nenne nur Cystophora und Sargassum! – im Folgenden gänzlich fehlen.

Eine Bemerkung nur drängt sich vorläufig schon jetzt auf, dass nämlich im Gebiete manche bisher nur aus W. Australien bekannte Florideen vorkommen, welche aber weiter nach S. O. zu bei Port Philipp, dem südlichsten Punkte des Continents, einem auf das Gründlichste durchforschten Küstentrich, nicht constatirt sind.

CHLOROPHYCEAE. [1])

Ulvaceae.

Ulva (L) Wittr.

1. *U. rigida* (Ag.) J. Ag. Alg. Syst. III, p. 168.
(II, 16, 19).

Enteromorpha (Link) Harv.

2. *E. compressa* (L.) Grev. — J. Ag. Alg. Syst. III p. 137.
(I, 2).

3. *E. clathrata* (Roth) J. Ag. Alg. Syst. III, p. 153. Verhältnissmässig breite, nicht stark verzweigte Form.
(II, 25).

Cladophoraceae.

Chaetomorpha Kg.

4. *Ch. Darwinii* (Hook. et Harv.) Kg. — *Ch. clavata* Kg.
(II, 97).

Bryopsidaceae.

Bryopsis Lamx.

5. *B. plumosa* Huds. spec. — J. Ag. Alg. Syst. V, p. 24.
(II, 86).

Caulerpaceae.

Caulerpa Lamx.

6. *C. plumaris* (Forsk.) Ag. — J. Ag. Alg Syst. I, p. 15. var. *elegans* Crn in Mazé u. Schramm: Alg. de Guadel. [2])
(II, 51).

7. *C. cactoides* (Turn.) Ag. — J. Ag. Alg. Syst. I p. 44. Harv. Phyc. aust. t. 26.

---

[1]) In der systematischen Anordnung bin ich der Einheitlichkeit wegen dem neuesten. die Algen in ihrer Gesammtheit abhandelnden, Werke: Engler u. Prantl, natürl. Pflanzenfam. gefolgt. Bezüglich der Florideen ist ausserdem ev. zu vergleichen: Schmitz, Gattungen der Florid. (in Flora 1889). Die Angaben über Litteratur habe ich möglichst beschränkt und mich, soweit irgend angängig, nur auf J. Agardh und Harvey bezogen.

[2]) Die Bestimmung dieser Alge verdanke ich der Freundlichkeit von Madame A. Weber - van Bosse - Amsterdam.

8. *C Sonderi* F. v. Muell — J. Ag. Alg. Syst. I, p. 18. — Harv. Phyc. aust t. 167.

(I. 125).

Codiaceae.

Codium Ag.

9. *C. Muelleri* Kg. — J. Ag. Alg. Syst. V, p. 42.

Valoniaceae

Apjohnia Harv.

10. *A laetevirens* Harv. Phyc. aust. t. 5. — J Ag. Alg. Syst V, p. 108.

(I, 29).

PHAEOPHYCEAE.

Encoeliaceae.

Colpomenia Derb. et Sol.

11. *C. sinuosa* (Roth) Derb. et Sol. - *Asperococcus sinuosus* J. Ag. Spec. I, p. 75.

(II, 35).

Sporochnaceae.

Encyothalia Harv.

12. *E. Cliftoni* Harv. Phyc. aust. t. 62. — Engl. u. Pr. p. 238. Fig. 161. *B.*

Perithalia J. Ag.

13. *P. inermis* (R. Br.) J. Ag. Alg Syst. VI, p. 4. - *Carpomitra inermis* (R. Br.) Kg. J. Ag. Spec. I. p. 178. — Harv. Phyc. aust. t. 238.

(*)

Fucaceae.

Seirococcus Grev.

14. *S. axillaris* (R. Br.) Grev. — J. Ag. Spec. I, p. 260 Engl. u. Pr. Fig. 187 *D.*

(*)

DICTYOTALES.

Dictyotaceae.

Dilophus J. Ag. Alg. Syst. I, p 106.

15. *D. fastigiatus* (Sond.) J. Ag. l. c. p. 107. — Harv. Phyc. aust. t. 82.

(I, 189).

Zonaria J. Ag.

16. *Z. Turneriana* J. Ag, Alg. Syst. I, p. 48: Anal. alg. Cont. I. p. 14.

(I, 121, 124; II, 6).

17. *Z. crenata* J. Ag. Alg. Syst. I, p. 48.

Halyseris Targ. (=*Dictyopteris* Lamx.)

18. *H. Muelleri* Sond. — J. Ag. Alg. Syst. II, p. 132. — Harv. Phyc. aust. t. 180.

RHODOPHYCEAE.

Florideae.

Helminthocladiaceae.

Nemalion Targ.-Tozz.

19. *N. insigne* Harv. Phyc. aust. t. 284. — J. Ag. Epic. p. 508. (II, 76).

Gelidiaceae.

Gelidium Lamx.

20. *G. australe* J. Ag. Epic. p. 550. — *G. asperum* Harv. (non Mert. et Ag.).

21. *G. glandulaefolium* Hook. et Harv. — J. Ag. Epic. p. 551. — Harv. Phyc. aust. t. 18.

Pterocladia J. Ag.

22. *P. lucida* (R. Br.) J. Ag. Epic. p. 545. — Harv. Phyc. aust. t. 248. (I, 20 *c*) (*)

Wrangelia Ag.

23. *W. clavigera* Harv. Phyc. aust. t. 287. — J. Ag. Epic. p. 621. (I, 78, 1; 190).

24. *W. crassa* Hook. et Harv. — J. Ag. Epic. p. 620. (II, 172).

25. *W. myriophylloides* Harv. Phyc. aust. t. 224. — J. Ag. Epic. p. 617.
(II, 26).

Acrotylaceae.

Acrotylus J. Ag.

26. *A. australis* J. Ag. Epic. p. 541. — Harv. Phyc. aust. t. 99.
(I, 30 *a* u. *b*, 152).

Gigartinaceae.

Dicranema Sond.

27. *D. Grevillei* Sond. J. Ag. Epic. p. 541. — Harv. Phyc. aust. t. 74.
(II, 29, 74).

Gigartina Stackh.

28. *G. disticha* Sond. — J. Ag. Epic. p. 194. — Harv. Phyc. aust. t. 297.
(I, 23 *d*, 44 *a*).

29. *G. pinnata* J. Ag. Epic. p. 196
(I, 160, 165).

Mychodea Harv.

30. *M. compressa* Harv. Phyc. aust. t. 201. — J. Ag. Epic. p. 572.
(II, 69).

31. *M. carnosa* Harv. Phyc. aust. t. 142. — J. Ag. Epic. p. 571 (I, 106)

32. *M. foliosa* (Harv.) J. Ag. Epic. p. 573. — *Gymnogrongus foliosus* Harv. Phyc. aust. t. 194
(I, 38 *a*)

Meredithia J. Ag. Anal. Alg. p. 73.

33. *M. polycoelioides* J. Ag. l. c. p. 76 — *Kallymenia polycoelioides* J. Ag. Epic. p. 687.
(II, 58).

Es ist nicht unmöglich, dass *M. nana* vorliegt; das (Tetrasporangien tragende) Fragment gestattete keine absolut sichere Bestimmung. Die beiden Arten dürften überhaupt nicht immer sicher zu unterscheiden sein.

Callophyllis Kg.

34. *C. Lambertii* Turn. spec. — J. Ag. Epic. p. 233.
(I, 14 *a*, 28. 386, 506. 149. 163; II. 9, 18).

35. *C. coccinea* Harv. — J. Ag. Epic. p. 234.
(I. 56, 37 *b. u. c.* II, 5).

36. *C. carnea* J. Ag. Spec. II, p. 301, Alg. Syst. IV p. 37.
(I, 86).

37. *C. australis* Sond. Alg. Preiss. p. 28 (novum genus?)
(I, 127).

Die vorliegende Alge stimmt mit der Sonderschen Beschreibung sowie mit einem Originalexemplar, welches ich im Hamburger Bot. Museum vorfand. J. Agardh führt die Alge (Epic. p. 236) als spec. inquirenda auf. Nach meiner Untersuchung dürfte die Alge nicht zu Callophyllis gehören; es ist nicht eine Spur der für die Gattung characteristischen, das parenchymatische Gewebe durchziehenden, feinen Zellfäden zu entdecken. Auf dem Querschnitt sind drei Schichten ersichtlich: sehr grosse dickwandige Zellen (wie bei einigen Gracilaria u. Mychodea Arten) nehmen das Innere ein, es folgt dann eine Mittelschicht von 3–4 Reihen kleinerer runder Zellen und schliesslich eine (ziemlich starke) Rindenschicht, aus kleinen perlschnurförmigen Zellfäden bestehend, die dichotom sich theilen. In dieser Rindenschicht befinden sich die länglichovalen kreuzförmig getheilten Tetrasporangien eingelagert. Da die Kenntniss der Cystocarpien noch mangelt, welche über die systematische Stellung der Alge zu entscheiden hat, zo ziehe ich es vor, dieselbe hier unter ihrer ursprünglichen Bezeichnung vorläufig aufzuführen.

Rhodophyllidaceae.

Thysanocladia Endl.

38. *Th. oppositifolia* (Ag.) J. Ag. Epic. p. 288. — Harv. Phyc. aust. t. 187.
(I, 206) (*)

Erythroclonium Sond.

39. *E. Sonderi* Harv. Phyc. aust t. 86. — J. Ag. Epic. p. 278.
(I, 12 *c*)

40. *E. Muelleri* Sond. – J. Ag. Epic. p. 279; Anal. alg. Cont. I, p. 123 ff. Harv. Phyc. aust. t. 268 (?).
(*)

Die beiden vorliegenden Algen sind unzweifelhafte Erythroclonien; weniger sicher bin ich bezüglich der Artbestimmung. J. Agardh hält E. Muelleri für eine «species paulisper dubia», die zu Verwechselungen mit Rhabdonia verticillata leicht Veranlassung biete. Mir ist aber auch der scharfe Unterschied zwischen den beiden Erythroclonien selbst nicht völlig klar, so viele Exemplare in Herbarien mir auch zu Gesicht gekommen, wobei ich allerdings nicht

sicher bin, ob ich ein wirklich echtes E. Muelleri gesehen: authentische Exemplare scheinen selten zu sein! Abgesehen von der nicht gerade allzu grossen Differenz in der Verzweigung dürfte vielleicht ein wesentlicher Unterschied darin beruhen, dass E. Sonderi fast von der Basis an durch Einschnürungen gegliedert ist, während bei E. Muelleri Stamm and Hauptaste höher hinauf ungegliedert bleiben. Als secundäres Merkmal möchte anzusehen sein, dass bei letzterer Alge die Substanz nicht so derb (und fast hornartig) wie bei E. Sonderi. Alle diese, nicht grossen, Unterschiede in Betracht ziehend bin ich doch schliesslich geneigt, die Alge (*) zu E. Muelleri zu ziehen.

Rhabdonia Harv.

41. *R. verticillata* Harv. Phyc austr. t 299. — J Ag. Epic. p. 394. (I, 15 *c*, 29 *d*).

42. *R. clavigera* J. Ag. Epic. p. 594.

43. *R. dendroides* Harv. Phyc. aust. t. 152. — J. Ag. Epic. p. 591. (I, 36 *a*).

Fragment! (Spitze der Pflanze). Höchst wahrscheinlich zu obiger Art zu rechnen! Tetrasporangien in fast unmerklich verdickten Aestchen!

Areschougia Harv.

44. *A. ligulata* J. Ag. Epic. p. 282. — *A. australis* Harv, Phyc. aust. t. 73 excl. synon.
(II, 78) (*).

45. *A. Laurencia* Hook et Harv. spec. — J. Ag. Epic. p. 282. (I, 50 *c*; II, 46).

46. *A. gracilarioides* Harv. Syn. Phyc. aust.
(*)

47. *A. dumosa* Harv. Phyc. austr. t. 282. – J. Ag. Epic. p. 281. (II, 39).

Ueber die beiden letzteren Arten, ihre ev. Zusammengehörigkeit resp. Verwandschaft mit *A. Laurencia* vergleiche man J. Ag Anal. Alg. Cont. I, p. 127. Ich bemerke, dass ich die Alge (*) schon mehrfach, allerdings stets steril, aus W. Austr. gesehen habe Die N. II, 39 entspricht ganz genau der Harvey'sc*h*en Abbildung von *A. dumosa*.

Rhodophyllis Kg.

48. *R. ramentacea* Ag. spec. — J. Ag. Epic. p. 365. (I, 29 *c*).

49. *R. membranacea* Harv. — J. Ag. Epic. p. 365. (I, 109)

Moglicherweise eine besondere Form, welche identisch mit *R. Dictyopsis* Harv. Syn. Phyc. austr. (= *Dictyopsis fimbriata* Sond.).

50. *R volans* Harv. Phyc aust. t 216. — J. Ag. Epîc. p. 363. (I, 54 β).

51. *R. blepharicarpa* Harv. Phyc. austr. t. 254. — J. Ag Epic p. 365 (I, 8 *c*).

52. *R. tenuifolia* Harv. — J. Ag. Epic. p. 367. — *Callophyllis tenuifolia* Harv. Alg. austr. exs. N 404.

R. tenuifolia und *R. Goodwiniae* sind im Habitus und in der Structur einander so ähnlich, dass es schwer wird, in Bezug auf die vorliegende (sterile) Pflanze sich zu entscheiden, zu welcher von den beiden Arten man sie ziehen soll. Man könnte sie fur eine etwas schmale, sehr fein zertheilte Form von *R. Goodwiniae* hatten, die nach der Abbildung in J. Ag. Flor Morph. t. 22 eine ziemlich breite und recht ansehnliche Pflanze sein muss, ebenso gut aber, und ich glaube fast mit mehr Recht, für ein langgestreckte grosse Form von *R. tenuifolia.* Dem Exs. Harv. N. 404 gleicht unsere Pflanze im Habitus sehr, abgeschen davon, dass sie beträchtlich grösser ist. Einen Aufschluss über die durchschnittlichen Maasse von *R tenuifolia* habe ich nicht gefunden, möglicherweise ist das Harvey'sche Exemplar eine (junge) Pflanze unter der gewöhnlichen Grösse.

Gloiophyllis J. Ag. Alg. Syst. VI, pag. 27 (= *Grunowiella* Schmitz Gatt. d. Florid.). [1])

53. *G. Barkeriae* J. Ag. l. c p. 29. — *Rhodophyllis Barkeriae* Harv. Phyc. aust. t. 276. — J. Ag. Epic. p. 363. (I, 115).

Die sehr characteristische Structur von *Gloiophyllis* habe ich in unserer Pflanze unzweifelhaft erkannt und sah die gro sen länglich-ovalen zonenförmig getheilten Tetrasporangien zerstreut in der Rindenschicht eingebettet.

54. *G. Engelharti* n. sp.

Fronde membranacea dichotome- et demum subpinnatim- decomposita, fimbriis sparsis obsita, segmentis hic illic dilatatis et contractis, ultimis sublinearibus patentibus et inter se intricatis; cystocarpiis globosis marginibus segmentorum superiorum, rarius fimbriarum, immersis, sphaerosporis... Chartae vix adhaeret.

---

[1]) Zwar hat der Name Grunowiella (1889) die Priorität vor Gloiophyllis (1890), muss aber doch, weil nomen nudum, nach den Gesetzen der Nomenclatur m. E. der Agardh'schen Bezeichnung weichen.

S. Australien (Guichen Bay?) Leg. D.r Engelhart. Coll. I, N. 17. Leider liegt die Pflanze nicht ganz vollständig, jedoch in solchem Zustande vor, dass eine genügend bestimmte Beschreibung gegeben, und so eine zweite Art dieser characteristichen Gattung hinzugefügt werden konnte. Von *Gl. Barkeriae* unterscheidet sich die neue species durch die reiche Verzweigung, durch den Sitz der Cystocarpien sowie durch etwas dünnere Membran.

In den letzten Verzweigungen lässt sich kaum eine bestimmte Anordnung mehr erkennen, und wird der Unterschied zwischen Segmenten und proliferirenden Fimbrien ganz verwischt; die Spitzen der Pflanze sind nur mit Schwierigkeit freizulegen, da die äussersten Aestchen sich oft in einander verwirren. In den Segmenten findet man hie und da Verbreiterungen und Verengerungen ohne bestimmte Ordnung

Wie die Pflanze etwas zarter in der Substanz als *Gl Barkeriae*, so scheint sie auch in der Grösse dieser nachzustehen.

Sphaerococcaceae.

Melanthalia Mont

55. *M. obtusata* Labill. spec. — J. Ag. Epic. p. 404. Harv. Phyc. austr. t. 25 (I, 45 *a*; II, 31, 37)

56. *M. concinna* J. Ag. Epic p. 404.
(I, 54 *a*)

Hypnea Lamx.

57. *H. episcopalis* Hook. et Harv. — J. Ag. Epic. p. 561 Harv. Phyc. aust. t. 23.
(I, 43 *a*; II, 47).

58. *H. musciformis* (Wulf.) Lamx. — J. Ag. Epic. p. 561.
(I, 8).

Phacelocarpus Endl. u. Dies.

59. *Ph. Labillardierii* (Mert.) J. Ag. Epic. p. 399. — Harv. Phyc. aust. t 163.
(II, 20).

60. *Ph. complanatus* Harv. Phyc. aust. t. 252. — J. Ag. Epic. p. 399.
(I, 140).

61. *Ph. alatus* Harv. — J. Ag. Epic. p. 399.
(I, 169).

Nizymenia Sond.

62. *N. australis* Sond Harv. Phyc. aust. t. 165. — J Ag. Epic. 397.
(I, 22 *b*)

Die Exemplare (*) scheinen mir das Stadium der Entwickelung zu zeigen, welches J. Agardh sub *Amylophora* kennzeichnet. (Anal. alg. Cont. II, p. 61 unten; Anal. alg. p. 99).

(I, 22 *b*) (*).

Curdiea Harv.

63. *C. laciniata* Harv. Phyc. aust. t. 39. — J. Ag. Epic. p. 402.
(I, 166, 185).

Rhodymeniaceae.

Gloiosaccion Harv. (= *Chrysymenia* J. Ag., Schmitz Gatt. d. Florid.).

64. *Gl. Brownii* Harv. Phyc. aust. t. 83. — J. Ag. Epic. p. 319; Anal. alg p. 85.
(I, 22; II, 62).

Hymenocladia J. Ag.

65. *H. Usnea* (R. Br.) J. Ag. Epic. p. 313. Harv. Phyc. austr. t. 118. (Siehe auch *Chrysymenia Husseyana* J. Ag. Anal. alg. Cont. II, p. 58 Anm; Cont. I, p. 130).
(I, 25, 159; II, 10, 98).

66. *H polymorpha* (Hary.) J. Ag. Epic. p. 315. — *Rhodymenia polymorpha* Harv. Phyc. aust. t. 157.

67. *H. divaricata* (R. Br.) Harv Phyc. aust. t. 20. — J. Ag. Epic. p. 314.
(II, 2).

Plocamium Lamx.

68. *Pl. Mertensii* Grev. spec. — J. Ag. Epic. p. 346.
(I, 55 *a*, 126; II, 54, 92, 96, 100).

69. *Pl. costatum* J. Ag. spec. Epic. p. 344.
(I, 132; II, 94).

70. *Pl. procerum* J. Ag. spec. Epic. p. 347. — Harv. Phyc. aust. t. 223 part
(I, 129, 132).

71. *Pl. nidificum* Harv. — J. Ag. Epic. p. 346,
(I, 134; II, 41).

72. *Pl. angustum* J. Ag. spec. Epic. p. 343.
(I, 5, 175, 178, 187).

73. *Pl. leptophyllum* Kg. J. Ag. Epic. p. 338. — *Plocamium coccineum* var. *flexuosum* Hook et Harv.

Horea Harv. (= *Gloioderma* J. Ag.; Schmitz. Gatt. d. Florid.).

74. *H. polycarpa* Harv. — J. Ag. Epic. p. 293. — *Gloioderma australis* J. Ag. Spec. II, p. 244.

(II, 15).

Rhodymenia Grev.

75. *R. foliifera* Harv. — J. Ag. Epic, p. 331.

(I, 111).

Champia (Desv.) Lamx.

76. *Ch. parvula* (Ag.) J. Ag. Epic. p. 303.

(I, 144).

77. *Ch. tasmanica* Harv. — J. Ag. Epic. p. 306.

(I, 22).

78. *Ch. affinis* (Hook. et Harv.) J. Ag. Epic. p. 304.

(II, 24).

Chylocladia Grev.

79. *Ch. valida* (Kg.) J. Ag. Alg. Syst. VI, p. 24. — *Lomentaria valida* Kg. Tab. Phyc Vol. XV, t. 85.

(II, 45).

Obgleich die vorliegende Alge nicht ganz vollständig, so zeigt sie doch die Merkmale deutlich, auf Grund derer J. Agardh *Lomentaria valida* Kg. von *Chylocladia Muelleri* Sond, mit welcher früher (Epic. p. 302) – allerdings mit? – erstere Art vereinigt war, trennte: sehr lange, fast cylindrische, untere Glieder, und die Aestchen (Proliferationen) am unteren Theile der Pflanze zu 4 entspringend (einmal sah ich im vorl. Exemplar sogar deren 5). Man vergleiche auch die Bemerkungen über Erythrocolon J. Ag. Anal. alg. C. III, p. 90.

Epymenia spec.?

Eine wohl unzweifelhafte Epymenia und, wie mir scheint, noch nicht beschrieben! Das kleine Fragment erlaubt vorläufig eine erschöpfende Bestimmung nicht, und mögen die folgenden Notizen nur dazu dienen, die weitere Aufmerksamkeit auf diese Pflanze hinzulenken:

Aus einem ziemlich dicken soliden Stengeltheil entspringen (hier 4) *c* 6 cm. lange c. 2 cm. breite, in einen kurzen Stiel verschmälerte, an der Spitze abgerundete derbhäutige einfache Blätter mit einer, bis nahe zur Spitze laufenden, nicht scharf abgesetzten aber deutlich sichtbaren Mittelrippe. Tetrasporangien in kleinen rundlichen gebüschelten Blättchen, welche aus der Mittelrippe proliferiren

Delesseriaceae.

Nitophyllum Grev.

80 *N. pristoideum* Harv. Phyc. aust t. 229. — J. Ag. Epic. p. 460.
(II, 21).

81. *N. polyanthum* J. Ag. Epic. p. 461.
(I, 155; II, 8),

82. *N. parvifolium* J. Ag. Epic. p. 457? Das kleine Fragment ist nicht mit absoluter Sicherheit zu bestimmen.
(I, 18 *c*).

83. *N. affine* Harv. — J. Ag. Epic. p. 456.
(I, 156).

Wohl die Form, welche J. Agardh als *incisa* bezeichnet.

84. *N. Gunnianum* Harv. Phyc aust. t. 241. — J. Ag. Epic. p. 456.
(I, 16 *a*).

Delesseria Lamx.

85. *D. imbricata* Aresch. J Ag Epic. p 484. — *Chauvinia imbricata* Harv. Phyc. aust t. 240.
(I, 361).

86. *D. tasmanica* F. v. Muell. J. Ag. Epic p. 494. — *Delesseria ruscifolia australis* Auct.
(I, 460).

87. *D. denticulata* Harv. Phyc. aust. t. 244. — J. Ag. Epic. p. 495.
(I. 137).

88. *E. frondosa* Hook et Harv. J. Ag. Epic. p. 485. — Harv. Phyc. austr t. 179 — *Hemineura frondosa* Harv. Ner. t. 45.
(II, 49) (*).

Pachyglossum J. Ag. Anal. Alg. Cont. II, p. 64.

89. *P. Husseyanum* J. Ag. l. c.

Obgleich das mir vorliegende Exemplar dürftig und steril, so bezweifle ich doch nicht die Identität mit obiger von J. Agardh ausführlich beschriebenen Alge. Die (oft) rosettenartigen intramarginalen Proliferationen, der characteristische Querschnitt heben die Alge von im Habitus ähnlichen (wie *Nitoph. proliferum* J. Ag *Delesseria frondosa*) in bezeichnender Weise ab.

Bonnemaisoniaceae.

Asparagopsis Mont.

90. *A. armata* Harv. Phyc. aust t. 192. — J. Ag Epic. p. 666.
(I, 681).

Delisea Lamx.

91. *D. pulchra* (Grev.) Mont. — Harv. Phyc. aust. t. 16, Ner. t. 34. — J Ag. Epic. p. 671.

Rhodomelaceae.

Coeloclonium J. Ag.

92. *C. verticillatum* (Harv.) J. Ag. Epic. p. 640. — *Chondria verticillata* Harv. Phyc. aust. t. 102 Verhältnissmässig grosse Cystocarpien zahlreich an den Wirtelästchen.
(II, 57).

Corynecladia J. Ag

93. *C. umbellata* J. Ag. Epic p. 643. — *Corallopsis australasica* Sond.
(I, 170; II, 68).

Laurencia Lamx.

94. *L. filiformis* (Ag.) Mont — J. Ag. Epic. p 645
(I, 110; II. 89).

95. *L. Forsteri* (Mont) Grev. — J. Ag. Epic. p. 645.
(I. 571, 103, II, 29. 39).

In verschiedenen Formen! II 29 *forma gracilis;* I 57 *forma elata;* letztere fast wie eine schmale Form von *Laurencia elata* aussehend, aber sicher nicht dahin gehörend, sondern zu *L. Forsteri,* da die Verzweigung eine ausgeprägt dichotom-büschelige ist.

Chondriopsis spec.?
(I, 114, II?).

Die Exemplare sind beide steril und daher kaum bestimmbar. Die Merkmale des Habitus und der Rindenzellen weisen vielleicht auf *Ch. fusiformis* H. et H. resp. *foliifera* J. Ag.

Lenormandia Sond.

96. *L. Muelleri* Sond. — J. Ag. Spec. II, p 1105. — Harv. Phyc. austr. t. 45.
(I, 17).

Amansia Lamx.

97. *A. pinnatifida* Harv. Phyc. aust. t. 222. — J. Ag. Spec. II, p. 1114.
(I, 148).

Dictymenia Harv. (= *Dictyomenia* Grev.)

98. *D. Harveyana* Sond. — J. Ag. Spec. p. 1079. — Harv. Ner. t. 7 (als *Dictymenia tridens*).

(II. 81).

Polyphacum Ag. (= *Osmundaria* Lamx.).

99. *P. proliferum* (Lamx.) Ag. — J. Ag. Spec. II, p. 1133. — Harv. Phyc. austr. t. 188.

(I, 128).

Dictyurus Bory.

100. *D. quercifolius* (Decne) J. Ag. Spec. II, p. 1245. — Harv. Phyc. aust. t. 40. — *Thuretia quercifolia* Dcne.

(I, 31 *a*, 27 *c*; II, 55).

Trigenea Sond.

101. *T. umbellata* J. Ag. Alg. Syst. VI, p. 116.

(I, 152)

Polyzonia Suhr.

102. *P. incisa* J. Ag. Spec. II p. 1165. — Harv. Phyc. aust. t. 42 *A*.

(II, 12).

Polysiphonia Grev.

103. *P. atricapilla* J. Ag. Spec. II, p. 1054.

(II, 56).

Diese, anscheinend seltene, Polysiphonie hat mit ihren stark entwickelten (bräunlichen) Haarbüscheln an den Spitzen der Aeste und Aestchen auf den oberflächlichen Blick das Aussehn einer Dasya. Auch *P. cancellata* kann unter Umstanden einen ähnlichen Anblick gewähren; *P. atricapilla* ist von dieser durch die grössere Anzahl der Siphone (12) verschieden, abgesehen von dem etwas anders gestalteten Habitus.

104. *P. Hystrix* Hook. et Harv. — J. Ag. Spec. II, p. 1017. — Harv. Ner. t. 14.

(II, 27, 61).

105. *P. crassiuscula* Harv. (var.?) — J. Ag. Spec. II, p. 986.

(II. 28).

Diese Alge habe ich lediglich nach der Harvey'schen Diagnose bestimmt, da mir Abbildungen oder authentische Exs. unbekannt sind. In der Verzweigung weicht sie insofern ab, als diese keine rein dichotome ist; im Uebrigen stimmen alle Merkmahle gut. Auch die Bezeichnung der frons rugosa trifft zu. Der Querschnitt durch den Stamm ist nicht rund sondern mehr oder weniger eckig, und die

nicht starke Rindenschicht ist ungleichmässig entwickelt, wodurch die Längsrunzelung zu erklären.

106. *P. cancellata* Harv. Ner. t. 15. — J. Ag. Spec, II 1049.
(I, 22 *e*).

107. *P. Hookeri* Harv. Ner. t. 12. — J. Ag. Spec. II. p. 1019.
(II, 90).

108. *P. mollis* Hook. fil. et Harv — J. Ag, Spec. II, p. 968.
(II, 52).

109. *P. versicolor* Hook. fil. et Harv. — J. Ag Spec. II, p. 922. — Harv. Ner. t. 16.
(II, 17).

110. *P. rostrata* Sond. — J. Ag. Spec. II, p. 926.
(I, 133).

Lophothalia J. Ag. Alg. Syst. VI, p. 56.

111. *L. verticillata* (Harv.) J. Ag. — *Dasya verticillata* Harv. Ner. t. 24. — J. Ag. Spec. II, p. 1234.
(II, 38).

112. *L. sarcocaulon* (Harv.) J. Ag. l. c. p. 62. — *Dasya sarcocaulon* Harv. Phyc. austr. t. 277.
(I, 161).

Dasya Ag.

113. *D. elongata* Sond. — J. Ag. Spec II. p. 1225. Harv. Ner. t. 23.
(II, 88).

114. *D. Muelleri* Sond. — J. Ag. Spec. II p. 1196; Alg, Syst. VI p. 84. — Harv. Phyc. aust. t. 31.
(I, 15, 60, 1).

115. *D. Gunniana* Harv. Ner. t. 17. — J. Ag. Spec. II, p. 1200.
(I, 151).

116. *D. naccarioides* Harv. Ner. t. 22. — J. Ag. Spec. II, p. 1217
(I, 145).

117. *Dasya Guichensis* n. sp.

Fronde minore (c. 8 cm. alta), leviter compressa, tota articulata, inferne subspongiosa, vage ramosa (ramis hic illic geminatis vel subfasciculatis?), pinnata et pinnulata, articulis caulis et ramorum 10 siphoneis, inferne diametro duplo brevioribus superne aequalibus vel sublongioribus; pinnis pinnulisque ad geniculum quodque secundum alternis distiche exeuntibus; pinnulis inferne polysiphoniis mox monosiphoniis divaricato-dichotomis, ramellis hic illic fere reflexis, articulis ramellorum diametro aequalibus vel paulo longioribus in acumen obtusiusculum attenuatis; stichidiis a ramulo polysiphonio evo-

lutis et pedicello polysiphonio suffultis, junioribus ovatis adultioribus lancoideis vel fere cylindraceis, duplici serie sphaerosporas monstrantibus; keramidiis.... Chartae adhaeret.

Süd Australien; Guichen Bay; leg. Dr. A. Engelhart. Coll. II, N. 22.

Die vorliegende Alge ist in manchen Hinsichten der *D. multiceps* Harv. resp. *D. crassipes* Harv. Alg. aust. exs. N. 213 non Ceylon Alg. ähnlich, kann aber m. E. mit keiner derselben ohne Zwang vereinigt werden.

Dieselbe zeigt eine ziemlich regellose Verzweigung, welche nicht weit über der Basis bereits beginnt. Die Aeste sind verhältmssmässig lang und stark und ein resp. zweimal regelmässig gefiedert. Der untere Theil von Stamm und Aesten wird von den, in Folge der hier kurzen Glieder sehr dicht stehenden, ramuli fast völlig verhüllt, und wird erst weiter nach oben hin bei allmählig länger werdenden Gliedern die rachis entblösst und sichtbar. Ob die Anordnung der Aeste « zu 2 und 3 dicht nebeneinander nach derselben Seite hin », wie ich an zwei Stellen sah, ein Characteristicum für unsere Alge bildet (wie z. B. für *D. elongata*) oder nur eine Zufälligkeit darstellt wage ich nicht definitiv zu entscheiden, ehe uicht ausgiebigeres Material mir vorliegt.

Die zahlreich entwickelten Stichidien nehmen schliesslich einen rispenartigen Stand ein; die genauere Structur derselben ist mir aber nicht in dem Maasse klar geworden, um sagen zu können, ob die Art zum Subgenus *Stichocarpus* oder *Eupogodon* zu rechnen, jedoch möchte ich ersteres für wahrscheinlicher halten.

Halodictyon Zan. (= *Hanovia* Sonder; Schmitz Gatt. d. Florid.).

118. *H. velatum* nov. spec.

Fronde (simplici?); filis introrsum laxe reticulatim anastomosantibus, articulis 2–300 μ. crassis, diametro 2–4 × longioribus; filis peripherici liberis, longis, pluries dichotomis sursum attenuatis, (articulis terminalibus c. 40 μ. crassis), diametro 6–8–10 × longioribus; stichidiis ad fila peripherica evolutis, plerumque singulis, longe vel breviter pedicellatis vel sessilibus ovato–acuminatis c. 300 μ. longis 100–150 μ. latis, duplici serie sphaerosporas foventibus; keramidiis....

Lacepède Bay. S. Australien; leg. Dr. A. Engelhart. Coll. II. N. 30.

Von allen bekannten Halodictyon–Arten unterscheidet sich diese neue durch die langen verzweigten und verhältnissmassig feinen, peripherischen Fäden; für *H. mirabile*, *Hanovia robusta* und *arachnoidea* werden die freien Fäden überhaupt als *abbreviata*, *simpliciuscula* bezeichnet; *Hanovia australis* hat nun zwar verzweigte peripherische

Fäden, dieselben sind aber verhältnissmässig kurz, verdünnen sich sehr wenig und endigen mit ganz kurzer Zelle. Andrerseits herrscht, wie ein Original Exemplar mich belehrt, im ganzen Thallus von *H. australis* eine verhältnissmässig grosse Gleichmässigkeit in Breite und Länge der Zellen, während von unserer Pflanze das Gegentheil gesagt werden kann; bei dieser verdünnen sich die freien Fäden bis zu 40 μ. und endigen in sehr langer Zelle.

Die Fructification der verschiedenen H. Arten ist nicht genügend bekannt; Stichidien sind nur bei *H. mirabile* und *H. robusta* constatirt, von beiden unterscheidet sich, abgesehen von allem Anderen, in Bezug darauf unsere Pflanze wesentlich.

Es könnte nun vielleicht einzuwenden sein, ob nicht möglicherweise hier eine fructificirende *H. arachnoidea,* die bislang nur in steriler, (von den die Fructification tragenden freien Fäden entblösster?) Form aufgefunden, vorliege. Abgesehen von der Unwahrscheinlichkeit dieser Annahme an sich, so steht dem entgegen, dass die Fäden von *H. arachnoidea* als doppelt so dünn, wie bei *H. australis* angegeben werden, während in unserer Pflanze dieselben mindestens ebenso dick, eher aber noch dicker sind.

Es verzweigen sich die freien Fäden meistens, wie es mir scheint, zum ersten Male trichotom, dann aber regelmassig dichotom.

Das Vorkommen der Stichidien kann ein absolut gesetzmässiges kaum genannt werden, im Allgemeinen entspringen dieselben an den freien Fäden und zwar unten oder in der Mitte an beliebigen Gelenken, selten in den Achseln der Dichotomien, meistens einzeln, hier und da auch zu zweien; in 2 Fällen sah ich aber auch Stichidien an den Gelenken der inneren (Netz-) Fäden,, ähnlich wie bei *H. robusta.* Ohne erkennbaren Grund für die Verschiedenheit sind die Stichidien lang oder kurz gestielt oder fast sitzend.

Die eigentliche Gestaltung des Thallus konnte in dem auf Papier aufgelegten stark gepressten Material nicht mit Sicherheit constatirt werden, anscheinend bildet derselbe einen einfachen – oder wenig getheilten? – Sack oder Cylinder, wie die anderen H. Arten, welchen die verzweigten feinen freien Fäden wie ein Schleier umgeben. Diese Frage aber sicher festzustellen würde Beobachtung der Pflanze in vivo oder Spiritusmaterial erfordern.

Ceramiaceae.

Dasyphila Sond.

119. *D. Preissii* Sond. — J. Ag. Epic. p. 88. — Harv. Phyc. austr. t. 66.

(*)

Ballia Harv.

120. *B. callitricha* (Ag.) Mont. — J. Ag. Epic. p. 57.
(I, 34 *a;* II, 42).

121. *B. Robertiana* Harv. Phyc. austr. t. 36. — J. Ag. Epic. p. 58.
(I, 136).

122. *B. hamulosa* J. Ag. Anal. Alg. Cont. I, p. 126.
(II, 48).

Spyridia Harv.

123. *Sp. squalida* J. Ag. Epic. p. 270.
(I. 153, II, 36, 50).

124. *Sp. opposita* Harv. Phyc. austr. t. 158. — J. Ag. Epic. p. 270.
(I, 741; II, 7, 95).

125. *Sp. biannulata* J. Ag. Epic. p. 267.
(II, 11, 79).

126. *Sp. breviarticulata* J. Ag. Epic. p. 267.
(II, 36).

127. *Sp. filamentosa* (Wulf) Harv. — J. Ag. Epic p. 268.
(I, 108).

Was die 3 letztgenannten Arten anlangt, so möchte es mir scheinen, dass sie durch manche Uebergänge doch mit einander verbunden sind, und eine feste Abgrenzung schwierig ist. Ob ich nun in der Bestimmung stets das unzweifelhaft Richtige getroffen, möchte ich daher dahin gestellt sein lassen.

Griffithsia Ag.

128. *G. flabelligera* (Harv.) J. Ag. Epic. p. 61. — *Callithamnion flabelligerum* Harv.
(II, 83).

129. *G. Gunniana* J. Ag. Epic. p. 68.
(II, 23).

130. *G. elongata* (Harv.) J. Ag. Epic. p. 62. — *Callithamnion elongatum* Harv.
(II, 85).

Ausserdem lagen noch verschiedene Griffithsien vor, welche, weil steril, unbestimmbar waren.

Ptilota Ag.

131. *Pt. articulata* J. Ag. Epic. p. 78.

(I. 5, 19; II, 43, 53).

Ptilocladia Sond.

132. *Pt. pulchra* Sond. — J. Ag. Epic. p. 89. — Harv. Phyc. austr. t. 209.

(I, 29 *b*).

Haloplegma Mont.

133. *H. Preissii* (Harv.) Sond. — J. Ag. Epic. p. 90. — Harv. Phyc. austr. t. 79.

(I, 466, 112; II, 67).

Callithamnion Lgby.

134. *C. multifidum* Harv. — J. Ag. Epic. p. 40.

(II, 24).

135. *C. Laricinum* Harv. Phyc. aust. t. 218. — J. Ag. Epic. p. 42.

(I, 186).

Ceramium (Roth) Lgby.

136. *C. puberulum* Sond. — J. Ag. Epic. p. 102. — *Ceramium monile* Hook. et Harv.

(I, 12, 22 *a*, 48. 113; II, 1, 3, 48).

In den beiden Formen α crassior und β monile.

137. *C. rubrum* Huds spec.

(I, 18 *d*).

Ich nehme hier die Art im Sinne der Epic. – In Anal. alg. Cont. II hat J. Agardh mehrere Formen des *Ceramium rubrum* aus Australien zu besonderen Arten erhoben. Das leider sehr fragmentarische Exemplar ist nicht mit Sicherheit auf eine der dort beschriebenen Arten zu beziehen; man könnte vielleicht geneigt sein dasselbe als *C. subcartilagineum* J. Ag. l. c. p. 24 anzusprechen. Im Habitus ähnelt es sehr dem *C. flabelligerum* Kg. Tab. Phyc. XIII t. 8. welches J. Ag. (mit?) zu jener Art zieht.

Grateloupiaceae.

Halymenia (Ag.) J. Ag.

138. *H. Harveyana* J. Ag. Anal. alg. p. 55. — Harv. Phyc. aust. t. 214 (als *H. Floresia*).

(I, 184).

Thamnoclonium Kg.

139. *Th. claviferum* J. Ag. Epic. p. 168. — *Thamnoclonium hirsutum* Kg. Tab. Phyc. XIX t. 47. — Harv. Phyc. aust. t. 293.

Nemastomaceae.

Nemastoma spec.

(II, 82).

Steriles Fragment! Möglicherweise eine langgestreckte Form von *Nemastoma dichotoma*; die Beschreibung von *N. damaecornis* Harv. Mar. Bot. of W. Aust. p. 557 passt auch ziemlich auf die vorliegende Pflanze; Harvey hält seine Art aber auch kaum verschieden von *N. dichotoma*.

Corallinaceae.

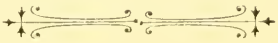
Amphiroa Lamx.

140. *A. australis* Sond. I. Ag. Spec. II. p. 537. — Harv. Phyc. aust. t. 77.

Mastophora Dcne.

141. *M. Lamourouxii* Dcne. J. Ag. Spec. II, p. 526, Harv. Ner. t. 41.

Itzehoe. Februar 1897.



W. SCHMIDLE

ZUR KRITIK EINIGER SUESSWASSERALGEN

(mit 2 Textfiguren)

Cœlastrum pulchrum Schmidle.

C. Schröter stellt diese Art in dem Neujahrsblatt der Naturf. Gesellschaft in Zürich 1897 als Varietät zu Coel. cambricum Archer. Eine solche Unterordnung erscheint mir kaum statthaft, da der Bau der Coelastrum-Kugel bei beiden Arten ein ganz verschiedener ist. Coel. cambricum bildet ein *lückenloses* Coenobium mit *enge aneinanderschliessenden, eckigen Zellen.* Nur selten sind kleine, unregelmässige Lücken vorhanden, wie sie eben bei jedem Zellverband vorkommen. Hier dagegen sind die Zellen rund, durch regelmässig angeordnete Membranfortsätze verbunden und desshalb nie lückenlos aneinergeschlossen. Der Habitus beider Algen ist dadurch gänzlich verschieden.

Verwandt ist unsere Alge vielmehr mit Coel. subpulchrum Lag. und dadurch mit Coel. sphaericum Naeg., von welchen Arten sie eine Weiterentwicklung zu Coel. morus West: Algae fr. central Afrika in Journ. bot. 1896 hin darstellt. Vergl. dazu meine Bemerkungen in Flora 1896 pag. 301 und Hedwigia 1896, p. 297.

In derselben Schrift wird eine neue Varietät aufgestellt: Coel cambricum var. elegans Schröter. Durch die liebenswürdige Zusendung des Originalmateriales konnte ich mich überzeugen dass sich diese Alge von Coel. pulchrum, wie schon Schröter l. c. angiebt, vorzüglich durch die *in sehr flackem* Bogen *abgestutzten* radialen Fortsätze unterscheidet. Diese sind bei Coel. pulchrum *gerade* abgestutzt. Der

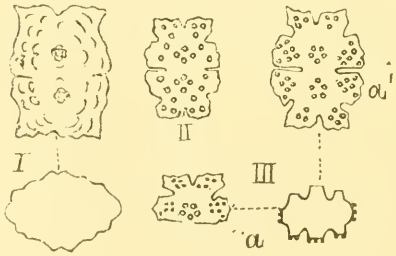
Unterschied *scheint mir jedoch zur Aufstellung einer gesonderten Varietät zu klein.* Die Grösse der Coenobien, worin sie sich nach Schröter noch unterscheiden sollen, ist bei den Pediastreen bekanntlich sehr variabel und kann desshalb nicht in Betracht kommen. Uebrigens ist die Differenz darin bei beiden Algen nur unbeträchtlich. Ich glaube desshalb, die Schröter'sche Alge kann kaum als verschieden von meiner bezeichnet werden.

Xanthidium alpinum Schmidle.

W. & G. West bezeichnen diese Art in Journ. bot. 1896 «identical in all respects» mit Sphaeroz. excavatum var. Novae Semliae Wille. Ueberdies vermuthen sie in ihr ein Tetraedon. Ich muss dazu bemerken, dass meine Alge in jeder Halbzelle ein Chromatophor mit je einem Pyrenoid besitzt und also mit einem Tetraedron oder mit der genanten Wille'schen Alge nichts zu thuen hat. Denn diese hat nach Wille nur *ein* Pyrenoid in jeder Zelle [1]). Ich hätte sie andernfalls nicht mit Cosm. Novae Semliae Wille (vergl. l. c. pag. 16, Separ.) verglichen welches mit Sphaer. excavatum var. Novae Semliae Wille auf derselben Tafel Wille's abgebildet ist, auch hätte ich sie nicht zu Xanthidium gezogen. Uebrigens hat Sph. excavatum var. Novae Semliae anders gestaltete Ecken und eine andere Scheitelansicht, sodass, auch abgesehen von der Chlorophorstructur, von einer Identität in jeder Hinsicht nicht die Rede sein kann.

Euastrum Boldtii Schmidle.

Nach denselben Autoren l. c. ist diese Art eine häufige Form von Eu. denticulatum Gay. Im Betreff der Häufigkeit bemerke ich zunächst, dass unsere Alge in Südwestdeutschland selten zu sein scheint, denn ich habe sie bis jetzt nur in den Hochalpen einmal gesehen. Auch sonst ist sie in der Litteratur nicht erwähnt. Was ferner ihre Aehnlichkeit mit Eu. denticulatum angeht, so verweise ich auf die beigedruckten Figuren I und II. Fig. II ist die Originalfigur der letzt genannten Art, auf welche Kirchner bei der Aufstellung seiner



[1]) Desshalb braucht die Wille'sche Alge noch lange kein Tetraedron zu sein wie W. & G. West vermuten: vergl. z. B. Disph. cruciferum De By: Conjugaten Tab. VII, fig. G, 3 u. 6.

von Gay zur Art erhobenen Varietät denticulatum verweist (Algenflora Schles. pag. 159) und steht bei Ralfs Brit. Desm. Tab. XIV, fig. 8 f.).

Es ist nicht uninteressant, mit dieser Figur diejenigen zu vergleichen, welche W. & G. West von ihrem Eu. trigibberum in Linn. Soc. Bot. 1895, pag. 53, tab. VI, fig. 22 und. l. c. 1896, pag. 244, tab. XIV, fig. 34 gegeben haben und welche hier in Fig. III & IV reproduciert sind. Es kann dabei meines Erachtens wohl kaum ein Zweifel bestehen, welche Art, die West'sche oder die meine, dem typischen Eu. denticulatum Gay näher steht. Ich halte Eu. trigibberum. W. & G. West blos für eine Varietät desselben, durch den etwas tiefer eingeschnürten Endlappen (die Tiefe der Einschnürung ist bekanntlich variabel, vergl. die Fig. bei Ralfs l. c. mit derjenigen von Gay: Essai etc. pl. I, fig. 7) und die stärkere Granulation der unteren Seitenlappen der Halbzelle (wodurch sie e vertice trigibberum erscheint) ausgezeichnet, und benenne sie desshalb. Eu. denticulatum var. trigibberum (W. & G. West).

Cosmarium Osteri nob. und **Cos. ornatissimum** nob.

W. & G. West bezeichnen l. c. die erste Art als Varietät von Cosm. vogesiacum Lemaire und die zweite als Form von Cosm. nasutum Nordst. Das letzte mag richtig sein. Von Cosm. vogesiacum dagegen besitze ich z. Z. nur eine von D.r O. Nordstedt mir gütigst mitgetheilte Abbildung, wonach zwichen den beiden Formen wohl grosse Aehnlichkeit besteht. Wie weit sie jedoch geht, ist für mich nicht zu beurtheilen, da De Toni im Sylloge Algarum I pag. 1056 Cosm. vogesiacum *ohne Diagnose* als nomen subnudum unter die Species incertae vel delendae gestellt hat.

Cosmarium quasillus Ld. var. **alpinum** nob.

Dieselben Autoren l. c. wollen diese Alge zu Cosm. tetraophthalmum var. Lundellii Wittr. gezogen wissen. Mit dieser Alge, die mir wohl bekannt ist, hat sie sicher nichts gemeinsam, weder in der Zellform, noch in der Granulation oder der angeschwollenen Seitenansicht. Von Cosm. quasillus Ld dagegen unterscheidet sie sich blos in dem etwas verschieden granulierten Scheitel, welcher ausserdem nicht vorgezogen sondern (wie die Hauptform) zumeist abgestutzt erscheint. Sie bleibt desshalb wohl besser bei dieser Alge.

Cosmarium Regnesii var. **montanum** nob.

Wenn ich die Auslassungen W. & G. West's l. c. richtig verstanden habe, suchen dieselben ihr mit obiger Alge identisches Cosmarium pseudoregnesii (Linn. Soc. *October* 1895) dadurch zu retten,

dass sie meine Figur in der Hedwigia (*April* 1895) als schlecht erklären, falls dieselbe Cosm. pseudoregnesii W. & G. West darstellen sollte, dass andernfalls aber meine Varietät mit ihrer Art nichts zu thuen habe. Die Identität meiner zweiten, späteren ebenfalls vor ihrer Arbeit erschienenen Figur dieser Alge (Oestr. bot. Zeitschr. 1895 N. 9 *September*) mit ihrer Art erkennen sie an.

Ich wüsste nun nicht, wodurch sich meine zweite Figur von der ersten wesentlich unterscheidet ausser etwa darin, dass die Ecken der Hedwigiafigur etwas mehr abgerundet sind und statt 3 Granula deren vier jeweils an jeder Ecke tragen. Nun bezitzen aber inhöchst bezeichnender Weise die Figuren Eichler's und Gutwinski's (Akad. Umiezet. Krakau 1894) *gerade ebenfalls diese Abweichungen,* und sind dazu noch mit spitzen Granula gezeichnet, *und doch erkennen W. & G. West ausdrücklich dieselben als mit ihrer Art identisch an.*

Ich habe ferner meiner ersten Figur eine Diagnose beigegeben, Hedwigia 1895 pag. 74. Diese hätte aufmerksam gelesen die noch bestehenden Zweifel an der Identität beider Algen heben können. Durch sie allein ist aber selbst ohne Abbildung meiner Benennung das Prioritätsrecht gewahrt. Die Bezeichnung Cosm. pseudoregnesii ist desshalb jedenfalls unrichtig, und muss, da die Bezeichnung Cos. polonicum (Eichler & Gutwinski l c. 1894) schon vergeben ist, durch Cosm. montanum nob. ersetzt werden [1]).

Cosmarium Garrolense Roy et Biss.

Wie ich in der Oestr. bot. Zeitschr. l. c. erwähnte, ist diese Art identisch mit dem von mir etwa 14 Tage nach der Publication Bisset's herausgegebenem Cosm. alpinum var. helveticum nob., Hedwigia 1894: Ich konnte mich seitdem wiederholt überzeugen, dass diese Pflanze zu Cosm. alpinum Rac. gehört, und bezeichne sie desshalb als Cosm. alpinum var Garrolense (Roy et Bisset) nob. Es ist, wie ich an a. O. auseinander setzen werde und wie an rerschiedenen Beispielen der Litteratur bekannt ist, der Zellwand ganzrandiger Desmidiaceen leicht geneigt, eine mehr oder weniger wellige Beschaffenheit anzunehmen [2]).

---

[1]) Die volle Uebereinstimmung unserer Alge mit Cosm. Novae Semliae var. polonicum Eichler & Gutw. l. c. 1894 erscheint mir Ubrigens nicht vollständig ausgemacht. Ein Unterschied ist z. B. der, dass unsere Alge Granula trägt, die andere Stacheln.

[2]) Vergl. auch *Borge:* Ueber die Variabilität der Desmidiaceen, welcher ähnliches gefunden hat, und meine Bemerkungen zu Cosm. Braunii in den Ber. des naturf. Gesellsch. zu Freiburg i. B. 1894.

Cosmarium undulatum Corda *f.* **subundulata** nob. Algen aus Sumatra: Hedwigia Nov. 1895.

Kurz vor dieser Publication erschien im Juli 1995 von Johnston (Some new and rare Desmd. II) ein Cosmarium disperson, welches wohl mit meiner Alge identisch ist.

Cosmarium subcuneatum Schmidle = Eu. subcuneatum nob. Oestr. bot. Zeitsch. 1896 pag. 27.

W. et G. West rechnen diese Alge l. c. zur Gattung Cosmarium und bezeichnen sie als eine wahrschenliche Form von Cosm. plicatum Reinsch. Während die erste Behauptung wohl richtig ist, glaube ich das kaum von der zweiten.

Mit Cosm. plicatum Reinsch hat unsere Alge höchtens die Zellform e fronte gemeinsam, und auch diese ist bei ihr entschieden konischer. Daneben ist sie um das Doppelte kleiner als die genuinen Formen von C. plicatum (vergl. Reinsch Algenflora etc. pag. 109). Gänzlich abweichend ist auch ihre Seitenansicht, welche dort elliptich ist, hier haber nach oben sich verbreitert & am Scheitel im flachen Bogen abgestutzt erscheint. Am Scheitel hat sie endlich stets zwei sehr auffällige Tumoren, welche dort gänzlich fehlen.

Viel sicherer gehört Cosm. pseudopyramidatum var. subrectangularis West: Ireland pg. 145 Tab. 20, fig. 27 als Form zu Cosm. plicatum Reinsch. Nur die Seitenansicht ist hier kaum merklich verschieden, Grösse, Gestalt und Zellhaut beschaffenheit dagegen stimen vollständig.

Staurastrum subavicula West.

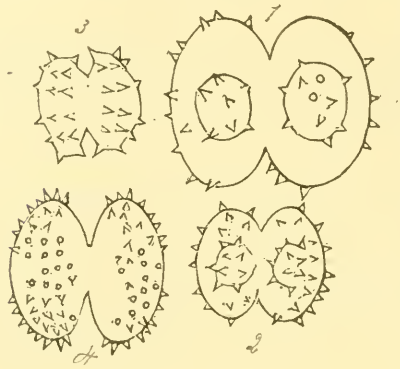
Mit dieser Alge ist nach W. et G. West Staur. vastum nob. Oestr. bot. Zeitschr. 1895 identisch. Ich gebe dieses zu. Ich habe meine Alge nie genauer mit der West'schen verglichen, da die Figur in Jour. roy. micr. soc. 1892 keine Identität vermutnen lies. Sie ist schmäler als lang, während die Zellen wie West in der Diagnose angiebt, breiter als lang sind. Der Habitus der Alge ist dadurch ein ganz anderer; vergl. z. B. die Figur in Hedwigia 1894. tab. VI, fig. 7, mit der von West l. c. tab. IX, fig. 25.

Staurastrum sparsiaculeatum nob.

Im Journ. of Bot. 1896 bezeichnen dieselben diese Alge als eine fragliche, kleine Form von Staur. Ravenelii Wood, und in Linn Soc. 1896 p. 259 führen sie dieselbe als Synonym zu dieser Alge auf.

Ich glaube, dass dieses nicht richtig ist, und verweise auf die beigegebenen Figuren 1 u. 2. (Staur. Ravenelii) im Vergleich mit Fig. 3 (Staur. sparsiaculeatum).

Dazu bemerke ich folgendes. Vorab sind die *Dimensionen* verschieden. Staur. Ravenelii misst 35–38 : 25–30 μ. (Länge: Breite), unsere Alge nur 24 : 22. Die *Zellform* von St. Ravenellii ist e fronte elliptisch mit *abgerundeten* Ecken, diejenige von sparsiaculeatum elliptisch mit *abgestutzen* Ecken. Die *Granulation* von Ravenelii besteht aus *zahlreichen* (vide Diagnose bei Wolle U St.) und *unregelmaessig angeordneten* Dornen (vide die Figuren bei Wood & Wolle), bei unserer Alge aus *wenigen*, welche deutlich *in 2–3 Horizontalreihen* und in *Verticalreihen geordnet* stehen. Die Ecken sind dort *nicht* durch besondere Bedornung ausgezeicnet, hier sind stets an jeder Ecke zwei entfernt stehende, deutlich ausgezeichnete Dornen (vergl. meine Diagnose in Oestr. bot. Zeitschr. 1895). Wenn meine Art mit Wood's Ravenelii identisch ist, so kann das nur geschehen, wenn Wolle's & Wood's Abbildungen & Diagnosen völlig falsch und unzureichend sind, so dass sie keine Gültigkeit beanspruchen können.



W. & G. West haben nun seither in Linn. Soc. 1896 Tab. XVI, fig. 25 ein ebenfalls aus Nordamerika stammendes Staur. claviferum beschrieben, welches nach ihnen zwar dem St. Ravenelii verwandt aber constant verschieden sein soll. Vide meine fig. 4. Seine *Dimensionem* sind 36–40 : 36–38 μ. (vide Ravenelii) seine *Zellform* ist elliptisch mit abgerundeten Enden (vide Ravenelii), die *Dornen* sind zahlreich (vide Ravenelii) und stehen undeutlich in Horizontalreihen geordnet (Ravenellii sparsiaculeatum) Die *Ecken* sind bei der Bedornung ausgezeichnet (vide sparsiaculeatum) und zwar abweichend von jeder der beiden Arten durch 3 etwas grössere Dornen.

Diese Art steht wohl unstreitig zwischen St. Ravenellii & St. sparsiaculeatum, und zwar sicher näher bei dem ersteren. Und doch soll meine Alge mit St Ravenellii identisch sein, die West'sche aber nicht! Ich glaube dass meine Art sicher *mehr* Existenzberechtigung hat, wie die von W. & G. West [1]).

---

[1]) Fig. 1 ist nach einem von Herrn D.r O. Nordstedt mir gütigst übersandten Blaudruck angefertigt.

Staurastrum polytrichum var. **alpinum** Schmidle.

Dieselben Autoren l. c. ziehen diese Alge zu Staur. teliferum R. & bezeichnen sie als «a fairly typical specimen». Das letztere stimmt wohl nicht. Unsere Alge ist vielmehr vollständig identisch mit Staur teliferum var. ordinata Börgesen: Ostgrönland pg. 27 (Separ.) Tab. II, fig. 23, welches kurz vor meiner Varietät publiciert wurde. Die Unterschiede von dem typischen teliferum, welche bei Börgesen l. c nachgelesen werden können, sind auch hier sämmtliche vorhanden.

Anhangsweise gebe ich noch einige Bemerkungen, welche sich bei der Ausarbeitung der vorstehenden Notizen zufälling aufdrängten. Sie betreffen desshalb auch nur die oben zumeist citierten Schriften.

Spondylosium papillosum W. et G. West Linn. Soc. 1896, pag. 43, pl. IX, fig. 19.

Diese Alge gehört zu Spharozosma (Spondylosium) depressum (Bréb.) Rabh. 1843. Der Unterschied beider Algen ist blos ein sehr geringer in den Dimensionen. W. & G. West geben an: 9,5 : 9,5 μ, Brebisson nach De Toni Sylloge I pg. 709: 10-12 : 8-9 μ. Vergl. auch die Abbildung von Sphaeroz. depressum bei Kirchner. Microsc. Pflanzenwelt pg. 22, fig. 70.

Pleurotaenium basiundulatum W. & G. West Lin. Soc. 1895, pg. 42, pl. V, fig. 35.

Hier liegt nach Grösse, Zellgestalt und Granulation eine Form von Pl. Ehrenbergii var undulatum Schaarschm. Mag. Desm. pag. 178, fig. 21 vor. Das letztere hat zwar nach der von mir eingesehnen Arbeit Schaarschmid's einen bis zum Scheitel gewellten Zellrand, das erstere ist dort ganzrandig. Ich habe jedoch aus Sumatra alle möglichen Zwischenformen in demselben Materiale nebeneinander gesehen, vergl.: Algen aus Sumatra in Hedwigia 1894, pg. 300 c. icone. Es gilt hier wieder die schon bei Cosm. Garrolense angeführte allgemeine Bemerkung.

Sehr nahe und *nur* durch die glatte Zellhaut verschieden ist Pl. indicum Grunow.

Penium cuticulare W. & G. West: Royal microsc. Soc. 1896, tab. IV, fig. 44.

Diese Pflanze ist ganz identisch mit meinem Penium cylindrus var. subtruncatum 1895: Oestr. bot. Zeitschr. pg. 11, tab. XIV, fig. 27, u. 28; besonders mit der Form colorata ibid., welches auch eine ebenso gefärbte Zellhaut hat. Man vergleiche speciell die beidersei-

tigen Diagnosen. Schon in einigen Separaten habe ich diese Varietät als zu Penium Lewisii Turner gehörend bezeichnet, wohin ich sie auch geführt wissen will. Dass junge Halbzellen eine farblose, glatte Membran besitzen, habe ich wie West gerade ebenso beobachtet. Doch ist dieses bei Desmidiaceen eine so allgemeine und häufig zu beobachtende Erscheinung, dass sie nicht als Charakteristicum einer Art angesehen werden kann.

Euastrum evolutum W. et G. West: Linn. Soc. 1896, pag. 243, pl. XIV, fig. 22–25

Die zu dieser Art, welche Eu. abruptum β evolutum Nordst & Eu. Nordstedtianum Wolle ex p. umfassen soll, gezeichneten Specimina, sehen denjenigen von Eu. incudiforme: Börgesen Brasilien tav. III, fig. 22 so ähnlich, dass beide Arten nicht nebeneinander bestehen können.

Cosmarium doliforme W. & G. West: Linn. Soc 1896, pag. 246, pl XV, fig. 16.

Diese Art stimmt derart mit Dysphinctium parvulum var. undulatum Schmidle: Oestr. bot. Zeitschr. 1895, pag 15, tab. XV, fig. 7, dass beide Pflanzen offenbar identisch sind. Die Einschnürung ist bei W. & G. West l. c. kaum merklich tiefer, und wird auch in der Diagnose l. c. als *modice* bezeichnet: Cosm. modice constrictum l. c. pg. 246.

Cosm. subspeciosum var. **effigiatum** W. & G. West Linn. Soc. 1895, pg. 69, tab. VII, fig. 16.

Man vergleiche damit Cosm. subspeciosum β validius Nordst. New Zealand etc. pg. 49, tab. V, fig. 10, und ersieht, dass die var effigiatum höchstens als Form von β validius angesehen werden kann.

Cosm. conicum W. & G. West: Linn. Soc. 1895, October, pag. 71, pl. VIII, fig. 12.

Diese Alge stimmt ganz genau mit meinem Dysphintium cucurbita f. attenuata in Oestr. bot. Zeitsch. n. 9, August 1895, pag. 13, und 38, Tab. XIV, fig. 16. Die Granulation der Zellmitte ist dieselbe hier wie dort.

Staurastrum trapecicum Boldt var **campylospinosum** Schmidle: Hedwigia 1895 pg. 79.

Ich habe mich meberzengt, dass meine Varietät dem Staur. pyramidatum West näher steht, als dem St. trapezicum Boldt. Von den West'schen Formen unterscheidet sie sich vorzüglich durch den stets *unbedornten* Scheitel, ich nenne sie desshalb. St. pyramidatum var. campylospinosum nob.

Uebersicht der neu erscheinenden Desmidiaceen-Litteratur.

von **O. Borge** (Upsala)

VII

1. **Apstein, C.** Quantitative Plankton-Studien im Süsswasser (Biolog. Centralbl. Bd. XII, 1892, N. 16–17, Pag. 484–512). Erlangen 1892.

Verf. hat im Dobersdorfer See bei Kiel *Staurastrum gracile* und *S. furcigerum* als Plankton-Organismen gefunden; die erstgenannte Art war fast regelmässig zu finden, während die letztere nur im Juli angetroffen wurde. Für drei Fänge (19 Juli) ergab die Zählung des *S. gracile* per Quadratmeter Oberfläche: 1.770.896, 1.678.000 und 1.834.655, was also auf eine sehr gleichmässige Vertheilung deutet.

2. **Bessey, C. E.** A supplementary list of recently reported species (Cont. Bot. Dept. Univ. Nebraska. N. S. 3, 1892).

Nicht gesehen!

3. **Börgesen, F.** Ferskvandsalger fra Ostgrönland. (Meddelelser om Grönland. XVIII, 41 pag., 2 tab. und 2 Fig. in Text.) Kjöbenhavn 1894.

Verf. hat die Süsswasseralgen der dänischen Expedition nach Ostgrönland 1891-92 bearbeitet. 99 Desmidiaceen werden verzeichnet; folgende Varietäten und wichtigere Formen sind neu:

Cosmarium subcostatum Nordst F. semicell. a vert. medio non granulatis. Dim. 35 = 32 = 11 μ; cr. 20 μ. Pag. 12, t. 1, f. 4.

C. capitulum Roy et Biss. v. *Grönlandica* n. v. p. 16, t. 1, f. 5. A

f. typ. differt isthmo latiore, lateribus semicellularum paullo rectioribus, angulis superioribus paullo magis productis et tenuioribus: a vert. angulis magis productis, crassitudine majore. Membr. distincte punctata. Dim. 23,5 = 21 = 9,7 μ; cr 13 μ.

C. Meneghinii Bréb. forma (pag. 16, t. 1, f. 9) formae *vulgari* Jacobs proxima, differt autem medio semicellularum elevatione minore praedita. Cell paullo profundiore constricta. Dim 28 = 19 = 5,5 μ; cr. 11 μ.

C. Phaseolus v. *achondra* Boldt Forma (pag. 19, t. 1, f. 13) semicell. paullo magis reniformibus, dorso magis rotundata. Dim. 38 = 38 = 10,8 μ; cr. 19–22 μ.

Xanthidium antilopaeum Kütz Forma medio semicellularum utrinque elevatione obtusa majore praedita. Pag. 22, t. 1, f. 16.

Obs. *Forma* v. *ornata* Borge proxima, differt autem semicell. mediis lateribus 2 seriebus circularibus scrobiculorum (non granulorum) praeditis. Pag. 23, t 1, f. 17.

X. fasciculatum v. *ornata* Schmidle Beitr. z. Algenfl. d. Schwarzw. p. 27, t. 4, f 6 rechnet Verf zu *X. antilopaeum* v. *ornata* Borge (Cfr. auch *Borge* Uebersicht III, p. 25). Wie der Ref. (l. c.) betrachtet auch Verf. die Zahl der Stacheln und nicht die Zellform als den einzigen konstanten Unterschied dieser beiden Arten.

Staurastrum muticum Bréb. v. *subsphaerica* n. v. p. 24, t. 2, f. 18. A f. typ. imprimis differt cell. magis elongata, semicell. ovalibus-subsphaericis, a vert. tetragonis. Dim. 43 = 29 = 14 μ.

Cfr. *Nordstedt* Index Desmidiacear. p. 179.

S. insigne Lund. f. *Groenlandica* n. f. p. 25, t. 2, f. 24. Differt a f. typ. praecipue tumore apicale minore, incisura mediana minus profunda; a vert. lobis paullo longioribus Dim 16,5 = 13,5 = 9,5 μ.

S. Dickiei Ralfs. f. *Groenlandica* n. f. p. 25, t. 2, f. 21. A f. *Boldtii* (Desm. Grönl. p 36, t 2, f. 47) differt spinis longioribus. Ut in f. *Brasiliensi* (*Börges*. Desm. Brasil. p. 44, f. 42) spinae eiusdem semicellulae eodem spectant. Dim. 18 = 18 = 7 μ; long. spin. 3 μ.

S sibiricum Borge v. *crassiangulata* n. v. p. 26, t. 2, f. 22 (= Staurastr. sp. Boldt Desm. Grönl. p. 34, t. 2, f. 51). A f. typ. praecipue differt angulis incrassatis et isthmo mediano paullo maiore.

S. teliferum Ralfs v. *ordinata* n. v. p. 27, t. 2, f. 23. A f. typ. differt spinis non sine ordine dispositis: semic. a fronte apicibus circ. 13 spinis ornatis, a vert. medio glabro ad marginem versus 12 spinis in orbem triangularem dispositis, margine etiam spinifera Dim. 38 = (s. spin.) 33 μ.

S. aculeatum β *ornatum* Nordst. f. *torta* n. f. p. 28, t. 2, f 26. Differt angulis semicellular. tortis et semicell. alternantibus. Dim. 38 = 48 ≈ 14 μ.

S. megalonotum Nordst. Forma a f. typ. praecipue differt spinis paullo majoribus et paucioribus. Pag. 28, t. 2, f. 29.

F. spinis minoribus, paucioribus et magis ordinatis quam in f. praecedenti; semicell. a fronte magis rotundatae. Pag. 29, t. 2, f. 30.

S. lunatum Ralfs v. *triangularis* n. v. p. 29, t. 2, f. 28. Semic. a fronte fere triangulares dorso paene recto truncato, aculeis rectis. Dim. 20 = (sine acul.) 20 ≈ 9,5 μ; long. acul. 3 μ.

S. Sebaldi Reinsch f. *Groenlandica* n. f. p. 30, t. 2, f. 31. Brachiis brevioribus et paullo crassioribus et a fronte fere rectis; granulis in lateribus semicellular. sine ordine dispositis. Dim. 60 = 70 ≈ 15,5 μ.

Ausserdem werden Figuren von folgenden Formen geliefert: *Penium closterioides* Ralfs (Zygosp.), *Closterium Jenneri* Ralfs (Zygosp.), *Cosmarium punctulatum* Bréb., *C. Turpinii* Bréb, *C, microsphinctum* Nordst., *C. venustum* Arch., *C. sublobatum* **dissimile* Nordst.. *C. undulatum* Corda v. *subundulata* (Wille) n. v. p. 17, t, 1, f. 8 (= *C. subundulatum* Wille; auch *C. Nuttallii* West betrachtet Verf. als eine Form dieser Art), *C. pseudoprotuberans* Kirchn. (isthmo latiore), *C. scenedesmus* Delp., *C. globosum* Bulnh., *Staurastrum puchyrhynchum* Nordst., *S. monticulosum* β *bifarium* Nordst, *S. lunatum* Ralfs (tantum in angulis granulat.), *Euastrum ansatum* Ralfs, *E. elegans* (Bréb.) Kütz., *E. binale* (Turp.) Ralfs.

Cosmarium subpunctulatum betrachtet Verf. als Varietät, v. *subpunctulata* p. 12, unter *C. punctulatum* Bréb.; *C. Meneghinii* f. Boldt Desm. Grönl. p. 13, t. 1, f. 16, nennt er f. *minuta* p. 17. *Euastrum elegans* v. *speciosa* Boldt ist nach dem Verf. identisch mit var. *bidentata* Naeg.

4. **Bornet, Ed.** Algues du département de la Haute-Vienne contenues dans l'herbier d'Edouard Lamy de la Chapelle. (Bull. d. l. Soc. bot. de France. T. 38, p. 247–255). Paris 1891.

Unter anderen Algen werden auch zwei Desmidiaceen verzeichnet.

5. **Calkins, G. N.** The seasonal distribution of microscopical organisms in surface waters (Twenty-fourth ann. rep. of Massachusetts. Pag. 381–390), Boston 1893.

Was die Algen betrifft liefert Verf. das Resultat von 912 monatlichen Untersuchungen aus 26 verschiedener Gewässer für eine Periode von drei Jahren. Unter den gewöhnlichsten Formen, welche

Jahreszeitlich verbreitet sind, sind auch *Staurastrum* und *Cosmarium*; diese beide sind während jeder Jahreszeit zu finden.

6. **Del Torre, F.** Le crittogame raccolte e studiate nel distretto di Cividale. 48 pag. Udine 1890.

Enthällt geographische Angaben für 22 Desmidiaceen.

(Nach freundlicher Mittheilung von Dr. O. Nordstedt).

7. **Eichler, B. & Gutwinski, R.** De nonnullis speciebus algarum novarum. (Rozpr. Wydz. matem.-prz. Akad. Umiejet. Krakow. tom. 28, p. 162–178, t. 4–5). Krakowie 1894.

Die Einleitung ist polnisch geschrieben und mir desshalb unverständlich; nach dem «Anzeiger» sind aber die hier aufgezählten Algen in der Umgebung von Miedzyrzec (Gouvern. Siedlce) gesammelt. Folgende Formen werden verzeichnet:

Cylindrocystis polonica n. sp. p. 163, t. 4, f. 2. Cylindrocystis cellulis 9 μ. lat., 28 μ. long., rectis utrinque rotundatis. Zygotis e fronte transverse quadrangularibus, angulis rotundatis, later. longioribus leniter concavis, brevioribus rectis, a lat. perfecte rectangulis. Long. zygot. 26, lat. 13, cr. 9 μ.

Closterium Venus Kütz. p. 163, t. 4, f. 3. Zygota irregulare-subrectangula. later. longioribus biundulis (impare), brevioribus indistincte retusis, membr. subcrassa, glabra. Long. zyg. 20, lat. 14 μ.

Xanthidium antilopaeum v. *triquetrum* Lund. f. *hexagona* n. f. p. 163, t. 4, f. 4. Semic. fere ellipticae, acul. 6 geminis armatae; a vert. sexangulares, lateribus longioribus fere rectis, brevioribus rectis, ad angulos aculeis seriatis (in unaquaque serie acul. 3) armatis. Dim. 57-58 ≈ 40–42 ≈ 18 μ; long. acul. 18 μ.

Cosmarium amoenum Bréb. v. *annulatum* n v. p. 163. t. 4, f. 5. Var sinu amplo acutangulo haud profunde constricta, semic. angulis inferioribus obtusis, lateribus recte ascendentibus, angulis superioribus rotundatis, apice late rotundato, marginibus verrucis hemisphaericis ornatis. Membr. verrucis in series transversales (annulos) et horizontales ordinatis exornata; series duae. ad basim uniuscuiusque semicellulae positae, aproximatae sunt, ita ut verrucae fere se adtingant et quasi annulum unicum biseriatum efficiant. Pyrenoides bini. A vert. late ellipticae. Dim. 35–38 ≈ 20–21 ≈ 14–15 μ. cr. 15–17 μ.

C. Regnellii Wille v. *minimum* n. v. p. 164, t. 4, f. 6. Semic. e vert. ellipticae medio utrinque subtumidulae, a fronte lateribus distinctius retusis. Dim. 8,5 ≈ 8,5 ≈ 2,8 μ; lat. ap. 5,7 μ; cr. 5,7 μ.

C. ocellatum n. sp. p. 164, t. 4, f. 7. Cosm. ambitu circulare v. rhomboideo-ellipticum, medio profunde sinu amplo lineari v. lineari-

angustissimo introrsum semper ampliato constrictum. Semic. subcirculares v. fere triangulares, basi reniformes, angulis omnibus et apice rotundatae, a vert. ellipticae. Membr. glabra aut subtilissime punctata, in medio uniuscuiusque semic. puncto ocellato v. incavatione parva donata. Pyrenoid. 1. Dim. 20–30 ≈ 17–23 ≈ 4–6 μ; cr. 9–14 μ.

C. trilobulatum Reinsch v. *excavatum* n. v. p. 165, t. 4, f. 8. Var. habitu v. *basichondri* Nordst. apice autem subretusa v. fere truncata medioque uniuscuiusque semic. parva excavatione praedita et omnino minor. Membr. subtilissime punctata. Semic. a vert. ellipticae, utrimque medio excavatae. Dim. 17–20 ≈ 14 ≈ 3–4 μ; cr. 9 μ.

W. et G. S. West in Some recently publ. Desm. (Journ. of Bot. 1895) p. 4 rechnen die Form zu *C. venustum* (Bréb.) Arch.

C. miedzyrzecense n. sp. p. 165, t. 4, f. 9. C. ad $^1/_3$ partem longius qu. latius, medio sinu angustissimo lineari profundissime constrictum; semic. elongato-trapezicis, basi recta, angulis inferior. subrectis, superior. obtusis et rotundatis, dorso paullulo retuso, later. e basi convexis, medio retusis et apicem angustatum versus convergentibus. Semic. a vert. ellipticis medio utrimque tumidis. Membr. glabra, sed in unaquaque semic. ad isthmum una verruca, atque supra hanc sub dorso puncto ocellato ornata, Dim. 18–21 ≈ 14 ≈ 2,7–3 μ; cr. 9–10 μ.

C. punctulatum Bréb. v. *perforatum* n. v. p. 165, t. 4 f. 10. Var. semic. subsemicircularibus, pyrenoid. binis, membr. grosse-punctata in medio semicellular. incrassata et hic poris minutissimis perforata Dim. 31 ≈ 27 ≈ 11 μ; cr. 17 μ.

Cfr. *Nordst.* Index Desmidiacearum p. 213.

C. Arnellii Boldt v. *irregulare* n. v. p. 166, t. 4, f. 11. Membr. subirregulariter dense verruculosa, interdum ad basim semicellularum una serie e 4-5 verrucis (granulis) composita exornata. Pyrenoid. in unaquaque semic. bini. Dim. 51-52 ≈ 43–44 ≈ 14–17 μ; cr. 25–27 μ.

Cfr. *Nordstedt* Index Desm p. 52.

C. geminatum Lund. f. *polonica* n. f. p. 166, t. 4, f. 12. F. minutissima, a vert. utrimque quaternis protuberantiis evidentissimis praedita; lateribus semicellular. a fronte quadrigranulatis, margine dorsuali glaberrimo. Dim. 14 ≈ 14 ≈ 4 μ; cr. 11 μ.

C. Podlachiae n. sp. p. 166, t. 4, f. 13. C. paullulo longius qu. latius, ambitu quadrangulare-ellipticum. Semic. depresso-ellipticis, angulis et superior. et inferior. rotundatis, later. fere rectis, 5 verrucis exornatis, margine apicali glabro et recto. Membr. ad latera semicellular. duabus seriebus verrucarum (in unaquaque serie verrucae

3), in medio semicellularum. verrucis tribus in triangulum dispositis exornata, ceterum glabra. Semic. a vert. ellipticae, utrinque papillis humilibus duabus, ad polos 6 verrucis (granulis) ornatae. Pyrenoid bini. Dim. 31 = 28 = 9 μ; lat. ap. 14 μ; cr. 17 μ.

C. trinotatum n. sp. p. 166, t. 4, f. 14. Cell. profunde sinu lineari angustissimo constricta. Semic. hexagono-angulosae, v. trapezice-subsemicirculares, basi recta, angulis inferioribus (obtusis) subrectis, lateribus 2 verrucis aequidistantibus praeditis, angulis superioribus (obtusis) verruca una munitis, apice truncato. Membr. uniuscuiusque semicellulae verrucis hemisphaericis in medio positis, supra eas (ante marginem dorsualem) verruca una triangulum cum antecedentibus efficiente et ad marginem lateralem (supra angulos inferiores) utrimque una verruca, iterum cum verruca subapicali triangulum formante exornata, ceterum glaberrima. E vert. late ellipticae fere rhomboidales, utrimque in medio biverrucosae et supra verruca singuli, ad polos in margine triverrucosae et supra tribus verrucis in triangulum dispositis cum verrucis marginalibus tres series efficientibus ornatae. Pyrenoid. singulis. Dim. 25 = 21 = 6 μ; cr. 14 μ.

C. orthostichum Lund. v. *rectangulum* n. v. p. 167, t. 4, f. 15. Var. semicell. elliptice-rectangulis, dorso truncatis, angulis rotundatis, lateribus parallelis media in parte rectis. Membr. granulata, granulis in series 8 rectas verticales et 4 horizontales ordinatis. Massa chlorophyllac. 4 lamina radiantes efficiens. pyrenoid. singuli Dim. 27 = 23 = 7 μ; lat. ap. 13 μ; cr. 17 μ.

C. septenarium n sp. p. 167, t. 4, f. 16. Species $^1/_6$ parte longior qu. latior, medio profunde sinu lineari angustissimo extremo ampliato constricta, semicell. trapezicis, basi recta, angulis inferior. rotundatis, later. convergentibus, angulis superior. obtusis, dorso truncato Membr. dense sed subtilissime punctata, in parte inferiori marginis lateral. 3 granulis, ad angulos inferior. utrimque 2-3 granulis, infra marginem dorsualem una series e 4 granulis et infra hanc iterum una serie e 3 granulis composita exornata Semic e vert. ellipticae ad polos granulis 6–7 in series duas apicem semicellulae versus convergentibus, medio utrimque duabus seriebus (externa 3–, interna 4–granulosa) exornatae. Pyrenoid. bini Dim 31 = 26 = 8 μ; cr. 15 μ.

C. Jundzillii Rac v. *podlachicum* n. v. p. 167, t. 4, f. 17. F. minor, incisura mediana extremo minus ampliata; membr. verrucis 4 v. 5 in unoquoque margine laterali et in semicellulis a fronte 2 series marginales efficientibus, in centro levis, nonnumquam una verruca exornata, ceterum punctata, summo apice semicellular. everrucosa.

Semic. a vert ellipticis, ambitu 14 verrucosis. Pyrenoid. bini. Dim. 34 = 25-26 = 7 μ; cr. 17 μ.

C. distichum Nordst. v. *irregulare* n. v. p. 168, t. 4, f. 18. Parvum, dim. 26 = 17 = 4 μ, crassitudine dimidio longitudinis aequante. Semic. eadem forma qu apud typ. lateribus autem tantum 4 granulis ornato; granulis in aspectu frontali unam seriem periphericam (e gran. 7) efficientibus, in centro semicellular. subirregulariter (nonnumquam 1 centrali. 5 peripher. distantibus) dispositis. A vert. late ellipticae, medio utrimque granulis binis et supra eas binis distantibus, ad polos granulis 3 et praeterea 2 seriebus granulorum spatio mediano abruptis, in utraque parte 2, inter polos se extendentibus. Membr. ceterum subtilissime punctata.

C. medioleve n. sp p. 168, t. 4 f 19. C medio ad $^3/_4$ partes latitudinis sinu angustissimo constrictum; semic. depresso hexagonae, angulis inferior. subrectis rotundatis, later. biundulatis apice truncato-quadricrenato. Semic. a vert. ellipticae medio utrimque inflatae. Membr ad apices partimque ad latera granulata in medio autem levis. Dim. 14 = 12,5 = 4 μ.

C. subbromei Schm. v. *retusum* n. v. p. 168, t. 4, f. 20. Dim. 23 = 20 = 7 μ; cr. 14 μ. Semic. transverse rectangularibus, angulis et superior. et inferior. aequali modo rotundatis, later. in media parte evidenter retusis, dorso truncato. Semic. e vert. ellipticae medio utrimque tumore triverrucuso praeditae, a lat. ovoideae apice subrotundato truncatae. Membr. eodem modo atque apud typ. granulata, in tumoribus autem tribus verrucis elongatis exornata.

C. Bicardia Reinsch v. *trapezicum* n. v. p. 169. t. 4, f. 21. Forma differt a v. *latius* Gutw. cellulis aeque longis ac latis, semic ob dorsum truncatum trapezicis, membr. concentrice ad margines punctata medio levi. Semic. a vert prominentiis medianis crassioribus. Nuclei amyl. singuli. Dim. 17 = 17 = 4 μ; cr. 11 μ.

C. sculptum n. sp. p. 169, t. 4, f. 22. C. minutissimum, medio incisura ampla rotundata ad dimidium constrictum. Semic. transverse elongato-ellipticae, dorso truncato indistincte-quadricrenatae, lateribus valde convexis et duabus parvis elevationibus ornatis. Semic. in centro protuberantia ad basim granulis coronata, et utrimque ante marginem lateralem una elevatione minore, glabra-exornatae. E vert. ellipticae, utrimque trigibbae, ad polos rotundatae. Membr. glabra. Dim. 12 = 12 = 6 μ; cr. 9 μ.

C. taxichondriforme n. sp. p. 169, t 4, f. 23. A fronte habitu *C. taxichondri* v. *nudi* Turn., differt autem pyrenoidibus singulis,

massa chlorophyllac. e taeniis 4 radiatim dispositis composita et magnitudine. Membr. subtilissime punctulata. Dim. 29–35 ≈ 31–34 ≈ 10–11 μ; cr. 17–20 μ.

— — v. *depressum* n. v. p. 169, t. 4, f. 24. Var. minor, semic. a fronte et a lat. dorso truncatis, et propterea quasi depressis. membr. punctata. Dim. 20–26 ≈ 23–24 ≈ 5–8 μ; cr. 15–17 μ.

Cfr. *Nordstedt* Index Desm. p. 250.

C. pseudo-ornatum n. sp. p. 170, t. 5, f. 25. C. latius qu. longius, sinu lineari angustissimo, angulis rotundatis, dorso plane rotundato, basi semicellular. paullo impresso, semic. anguste reniformibus. Semic. e vert. ellipticis medio utrimque valde tumidis, tumore quadriverrucoso. Membr. verrucis parvis exornata, intra margines granulatos et medianum tumorem duobus circulis verrucarum exornatum glabra, summo apice (in e vert.) uno circulo perparvarum granularum exornata. Pyrenoid. bini. Dim. 26 ≈ 29 ≈ 9 μ; cr. 17 μ.

Cfr. *Nordst.* Index Desm. p. 209.

C. Willeanum Rac. f. *intermedia* n. f. p. 170, t. 5, f. 26. F. medium inter f. typ. et *C. pseudoprotuberans* Wille Norg. Fersky alg. p. 33, f. 18 tenens, e vert. maxime *C. protuberanti* Lund. similis.

C. Novae Semliae Wille v. *polonicum* n. v. p. 170, t. 5, f. 27. Var. incisura mediana extrorsum ampliata, membr. in medio angulorum semicellular. aculeo minuto utrimque donata; semic. e vert. medio utrimque papillatim inflatis, ad polos denticulis tribus in aequidistantibus intervallis instructis. Dim. 9 ≈ 8,5 μ; 5 μ.

Nach *W. et G. S. West* (Fr. w. alg. Madagascar p. 90) ist diese Form identisch mit *C. Pseudoregnesii* West l. c. p. 59, t. 6. f. 42, 43. Cfr. auch *Schmidle* Süsswasseralg. Austral. (Flora 1896) p. 308.

C. tetragonum β intermedium Boldt f. *polonica* n. f. p. 170, t. 5, f. 28. obs. F. a var. *β intermed.* magnitudine. semicell. perfecte quadraticis, later. a lat. apicem versus convergentibus sed ante ipsum non retusis diversa est. Dim. 23–24 ≈ 17 ≈ 7–8 μ; cr. 12 μ.

C. pseudostenonotum n. sp. p 170, t. 5, f. 29. C. oblongo-hexagonum, medio sinu lineari angustissimo extrorsum acutangulatim ampliato constrictum. Semic. e basi lata apices versus sensim sensimque angustatae, apicibus truncatis, angulis inferior. subacutis, superior. obtusis, lateribus bis retusis et propterea lenissime sed evidentissime undulatis. Semic. e vert. ellipticae medio utrimque valde inflatae. Membr. subtile punctata. Dim. 70 ≈ 40 ≈ 14 μ; cr. 28 μ.

C. staurastroides n. sp. p. 171, t. 5, f. 30. C. sinu acutangulo ampliato profunde constrictum; semic. fere obverse nephroideae, basi

(*continuatur*)

LITTERATURA PHYCOLOGICA

Floræ et Miscellanea phycologica

---

51. **Borge O.** — Australische Süsswasserchlorophyceen. — *Bihang till K. Svenska Vet.-Akad. Handlingar* Band 22, Afd. III, 1896, n. 9, pp. 32, Taf. 1–4.
52. **Catterina G.** — Contribuzione allo studio sull'importanza dei protozoi nella purificazione delle acque. — *Atti Soc. Veneto-Trentina di scienze naturali* ser. II, vol. III, fasc. I, pp. 16.
53. **Chodat R.** — Algues pélagiques nouvelles. — *Bulletin de l'Herbier Boissier* V, (1897), n. 2, p. 119–120.
54. **Collins F. S.** — Notes on New England Marine Algæ VII. — *Bull. Torrey Botan. Club* vol. 23, 1896, n. 11, p. 458–462, plate 278.
55. **De Toni G. B.** — «In Memoriam» T. H. Buffham. — *Journ. of the Quekett Microsc. Club* ser. II. vol. VI, n. 38, april 1896, p. 210–213.
56. **Farlow W. G.** — A Sketch of Cryptogamic Botany in Harvard University 1874–1896. — Cambridge 1896.
57. **Gerassimoff J. J.** — Ueber ein Verfahren kernlose Zellen zu erhalten (Zur Physiologie der Zelle). — Moscau 1896.
58 **Gomont M.** — Contribution à la flore algologique de la Haute-Auvergne. — *Bull. Soc. Bot. de France* Tome XLIII, 24 juillet 1896, p. 373-393, pl. X–XI.
59. **Gutwinski R.** — O nagjenim dosele u Bosni i Hercegovini halugama (iskljuciusi Diatomaceae). — *Glasn. Zemaljskog Muzeja u Bosni i Hercegovini* VIII, 1896, 3–4, p. 367–380, 1 Tab.
60. **Gutwinski R.** — De nonnullis Algis novis vel minus cognitis. — *Rozpr. Wydz. matem. przyrodn. Akad. Umijet. w. Krakowie* Tom. XXXIII, p. 33–63, Tab. V–VII, Kraków 1896.
61. **Gutwinski R.** — De nonnullis Algis novis vel minus cognitis. — *Anzeig. der Akad. der Wissensch. in Krakau,* October 1896, p. 342–350.

62. **Johnson T. & Hensman R.** — Algae from Belfast Lough. — *The Irish Naturalist* 1896, N. 10.

63. **Le Jolis Aug.** — Remarques sur la nomenclature algologique. — *Mémoires de la Soc. nat. des Sciences natur. et mathém. de Cherbourg* Tome XXX, 1896. p. 99-240.

64. **Penhallow D. P.** — Nematophyton crassum. — *Canadian Record of Science,* July 1896, p. 151-156, 2 Fig., plate II.

65 **Piccone A.** — Nota su alcune Alghe della campagna del «Corsaro» in America. — *Atti della Soc. ligustica di scienze naturali e geografiche* vol. VII, fasc. IV, Genova 1896.

66. **Piccone A.** — Alghe della Secca di Amendolara nel Golfo di Taranto. — *Atti della Soc. ligustica di Scienze naturali e geografiche* vol. VII, fasc. IV, Genova 1896.

67. **Schmidle W.** — Beiträge zur Algenflora des Schwarzwaldes und des Oberrheins. — *Hedwigia* Band XXXVI, 1897, Heft 1, p. 1-25 Taf. I-III.

68. **Schroeter C.** — Die Schwebeflora unserer Seen (Das Phytoplankton). — 99.stes *Neujahrsblatt herausgegeben von der Naturforschenden Gesellschaft auf das Jahr 1897.* — Zürich, 1896, Dr. v. Zürcher & Furrer, 1 Tabelle u. 1 Tafel.

69. **Tilden J. E** — Some new species of Minnesota Algae which live in a calcareous or siliceous Matrix. — *Botanical Gazette* vol. XXIII, 1897, February, n. 2, p. 95-104, plates VII-IX.

70. **West W. & West G. S.** — Welwitsch's African freshwater Algae. — *Journal of Botany british and foreign* vol. XXXV, 1897, p. 1-7. 77-89, plate 365.

71. **Wille N.** — Om Faeröernes Ferskvandsalger og om Ferskvandsalgernes Spredningsmaader. — *Botanisha Notiser* 1897, Häftet 1, p. 1-32, Taf. I.

Florideae

72. **Buffham T. H.** — Bonnemaisonia hamifera. — *Journ. of the Quekett Microsc. Club* ser. II, vol. VI. n. 38. April 1896, p. 177-182, plate IX.

73 **Buffham T. H.** — Notes on some Florideae. — *Journ. of the Quekett Microsc. Club* ser. II, vol. VI, n. 38, April 1896, p. 183-190, plate X.

74. **Davis B. M.** — Development of the Procarp and Cystocarp in the genus Ptilota. — *Botan. Gazette* XXII. p. 353-378, plate XVIII-XIX.

75. **Heydrich F.** — Corallinaceae, insbesondere Melobesieae. — *Berichte der deutschen botan. Gesellsch.* Band XV, 1897, Heft 1, p. 34-70, 3 Fig., Taf. III.

76 **Martin G. W.** — Notes on Florideae. — *Proceed. Indiana Acad. of Sc.* 1894, p. 127-129 [octob. 1895].

77. **Nott Ch. P.** — The Antheridia of Champia parvula. — *Erythea* IV, 1896, p. 162, w. plate

78. **Preda A.** — Di un'alga rara, nuova per la ficologia labronica. — *Bullettino della Soc. bot. ital.* n. 9, 1896, p. 312-314.

79. **Schmitz F. & Hauptfleisch P.** — Chaetangiaceae, Gelidiaceae, Acrotylaceae, Gigartinaceae, Rhodophyllidaceae, Sphaerococcaceae. — *Engler & Prantl Die Natürlichen Pflanzenfamilien* 1896, Lief. 142.

Fucoideae

80. **Okamura K.** — On Laminaria of Japan. — *Botanical Magazine* vol. X, n. 117 [Tokjo 1896], p. 87-94, plate VII.

81. **Sauvageau C.** — Observations relatives à la sexualité des Phéosporées. — *Journal de Botanique* XI, 1897, n. 1, p. 5-14, avec fig.

82. **Setchell W. A.** — Eisenia arborea Aresch. — *Erythea* IV (1896), p. 129-133, 155-162, 2 plates.

83. **Setchell W. A.** — The Elk-Kelp. — *Erythea* IV (1896), p. 189-194.

Syngeneticae

84. **Moore G. T.** — Notes on Uroglena americana Calk. — *Botanical Gazette* vol. XXIII, 1897, February, n. 2, p. 105-112, plate X.

Chlorophyceae

(excl. *Desmid., Zygnem., Charac.*).

85. **Burrage S.** — A new Station for Pleodorina californica. — *Proceed. Indiana Acad. of Sc.* 1895, p. 99.

86. **Chodat R.** — A propos du polymorphisme des Algues vertes. Réponse provisoire à M. G. Klebs. — *Archives des Sciences physiques et naturelles* t. III, Janvier 1897, pp. 5,

87. **Franzé R.** — A Chlorogonium-félék szervezete (Ueber die Organisation von Chlorogonium Ehr.). — *Természetrajzi Füzetek* vol. XX, (1897), partes I II, p. 222-247 (287-308), Tab. VI.

88. **Langdon Fanny E.** — Swarm spores in Oedogonium and Vaucheria. — *The Asa Gray Bulletin* vol. V, 1897, n. 1, p. 4-5.

89. **Meyer A.** — Die Plasmaverbindungen und die Membranen von Volvox Globator, aureus und tertius, mit Rücksicht auf die thierischen Zellen. — *Botan. Zeitung* 1896, p. 187, mit Fig. u. Taf.

90. **Tilden Josephine E.** — A contribution to the life history of Pilinia diluta Wood and Stigeoclonium flagelliferum Kg. — *Minnesota Botan. Studies* Bull. n. 9, part IX, 1896, p. 601-635, plates 31–35.

Desmidiaceae

91. **West W. & West G. S.** — On some north American Desmidieae. — *Transact. of the Linnean Society of London* ser. II, Botany, vol. V, part. 5, 1896, p. 229-274, plates 12-18.

Characeae

92. **Allen T. F.** — A new Species of Nitella, belonging to the N. flexilis Series, with a Review of the allied Species. — *Bull. Torrey Botan. Club* vol. 23, 1896, N. 12, p. 533, plate 284.

93. **Allen T. F.** — New Species of Nitella belonging to the monoecious acuminate Group, with a Review of the allied Species. — *Bull. Torrey Bot. Club* vol. 23, 1896, n. 12, p. 534–536, plates 285-286.

94. **Dennis D. W.** — The circulation of Protoplasm in the Manubrium of Chara fragilis. — *Proc. Ind. Acad. Sc.* 1895, p. 95-96.

95. **Salmon E. S. & Salmon C. E.** — Suffolk Charas. — *Journal of Botany british and foreign* vol. XXXV, 1897, n. 409, p. 21–22.

Myxophyceae

96. **Bessey C. E.** — The Systematic Arrangement of the Protophyta. — *The American Naturalist* 1897, January, p. 63-65.

97. **Kolkwitz R.** — Ueber die Krümmungen bei den Oscillariaceen. — *Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft* Band XIV, Heft 10, 1896, p. 422-431. Taf. XXIV.

98. **Martin G. W.** — Cell Structure of Cyanophyceae. — *Proceed. Indiana Acad. of Sc.* 1894, p. 133 [octob. 1895].

99. **Schmidle W.** — Entwickelung von Sphaerozyga oscillarioides (Bory) Kuetz. — *Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft* Band XIV, Heft 10, 1896, p. 393-401, Taf. XXII.

100. **Zacharias E.** — On the Cells of the Cyanophyceae. — *British Assoc. for the Advanc. of Science, Report of the Liverpool Meeting* 1896.

Bacillarieae

101. **Corti Benedetto.** — Sulle Diatomee del lago di Montorfano in Brianza. — *Rendic. R. Istituto lombardo di sc. e lett.* ser. II, vol. XXIX, 1896, pp. 4.

102. **Karsten G.** — Untersuchungen über Diatomeen III. — *Flora* 83. Band, 1897, p. 203-222, Taf. VI.

103. **Lauterborn R.** — Untersuchungen über Bau, Kerntheilung und Bewegung der Diatomeen [Aus dem Zoologischen Institut der Universität Heidelberg]. — Leipzig. 1896, W. Engelmann, pp. 165, 2 Fig. im Text und 10 Taf.

104. **Müller O.** — Die Ortsbewegung der Bacillariaceen V. — *Berichte der deutschen botan. Gesellsch.* Band XV, 1897, Heft 1, p. 70-86.

105. **Schuett F.** — Peridiniales; Bacillariales. — *Engler et Prantl Die Natürlichen Pflanzenfamilien* Lief 143-145 (1896), mit Fig.

106. **Ward D. B.** — Diatoms. — *Trans. Vassar. Bros. Instit.* VII, 1894-96, p. 66.

Allen T. F. — New species of Nitella belonging to the monoecious acuminate Group etc. — (93. 1897).

Vengono descrite e figurate due nuove specie: *Nitella stellaris* (raccolta dal sig. J. W. Blankinship presso il Verdigris River, Creek Nation, Indian Territory) e *Nitella capitulifera* (proveniente dal Giappone).

Allen T. F. — New species of Nitella belonging to the N. flexilis Series etc· — (92, 1897)

Sotto il nome di *Nitella laxa* l'Autore descrive e figura una nuova specie proveniente da Kyoto (Giappone) e che è affine alla *Nitella flexilis.*

Schmidle W. — Zur Etnwickelung von Sphaerozyga oscillarioides (Bory) Kuetz. — (99, 1897).

L'A. ha osservato nei tricomi di esemplari australiani di una Nostocacea eterocistea *(Sphaerozyga oscillarioides)* la formazione di cellule rigonfie, il cui contenuto si organizzava in numerose cellule figliali dando origine a colonie a foggia di *Aphanothece* o di *Aphanocapsa.* Queste cellule figliali, nel caso fossero state espulse dalla

cellula madre, davano origine a forme filamentose che uscitine gli ormogonî, assumevano un aspetto tale da ricordare le *Calothrix*.

Kolkwitz R. — Ueber die Krümmungen bei den Oscillariaceen. — (97, 1897).

L'A. si è accinto a ricercare un rapporto tra la funzione e la struttura nel movimento delle Oscillariacee, sul quale si conoscono oltre che i vecchi lavori di Olivi, Adanson ecc. i lavori stampati nella seconda metà del corrente secolo da F. Cohn, Hansgirg ecc. Il Kolkwitz, basando le sue ricerche sulla *Oscillatoria maxima* (Kuetz.), ha diretto la sua attenzione su un sistema di linee decussate visibili con speciali procedimenti microchimici, alle quali linee egli assegna una particolare importanza. Il problema che tende a spiegare le cause del movimento nelle Oscillariacee è molto attraente e giova sperare che il Kolkwitz vorrà proseguire le sue indagini estendendole ad altre specie della stessa famiglia.

Farlow W. G. — A Sketch of Cryptogamic Botany in Harvard University 1874-1896. — (56, 1897)

È un rapporto riguardante le collezioni crittogamiche dell'università Harvard di Cambridge (Massachussets). In fine il Farlow dà l'elenco dei lavori di crittogamia compiuti da lui stesso o da altri sotto la sua direzione; per l'algologia sono citate le pubblicazioni seguenti: W. G. Farlow, Notes on Arctic Algae (1886), R. P. Bigelow, On the structure of the Frond in Champia parvula Harv. (1888), W. M. Woodworth, The apical Cell of Fucus (1888), W. A. Setchell, Concerning the Structure and development of Tuomeya fluviatilis Harv. (1890), H. M. Richards, Notes on Zonaria variegata Lamx. (1890), On the structure aud development of Choreocolax Polysiphoniae Reinsch (1891), W. A. Setchell, Concerning the Life History of Saccorhiza dermatodea (De La Pyl.) J. Ag. (1891), B. M. Davis, Notes on the Life-History of a blue-green motile Cell (1894), Euglenopsis, a new Alga like Organism (1894), The Fertilization of Batrachospermum (1896), The development of the Cystocarp of Champia parvula Harv. (1896).

A questi lavori numerati come contribuzioni del Laboratorio Crittogamico dell'Università Harvard, si devono aggiungere sette pubblicazioni algologiche stampate a parte dal chiarissimo prof. Farlow.

Tilden J. E. — Some new species of Minnesota Algae which live in a calcareous or siliceous matrix. — (69, 1897).

L'Autrice descrive e figura le seguenti specie nuove:

Dichothrix calcarea (t. 9, f. 1-3), *Lyngbya Martensiana* var. *calcarea* (t. 9, f. 4), *Lyngbya nana* (t. 9, f. 5), *Chaetophora calcarea* (t. 8 e t. 9, f. 6-7), *Schirothix rupicola* (t. 9, f. 9). Oltre a queste specie l'Autrice segnala la *Chantransia pygmaea* Kuetz. [stato asessuale del *Batrachospermum Crouanianum* Sirod.] (t. 9, f. 8).

Tutte queste specie vennero distribuite nella collezione «American Algae» edite dalla egregia signorina Tilden.

Moore G T. — Notes on Uroglena americana Calk — (84, 1897).

Del genere *Uroglena* Ehrenb. [1833] si conoscono tre specie, *Uroglena Volvox* Ehr., *U. radiata* Calk. e *U. americana* Calk. Il Moore ha studiato e figurato nella sua memoria quest'ultima specie trovata nel Connecticut e nel Massachussets. Il cenobio nella *Uroglena americana* è sferoidale e raggiunge il diametro di 200–300 μ.; le singole cellule sferiche o leggermente ellissoidee sono fornite di due cigli di lunghezza ineguale, l'uno lungo 15–20 μ., l'altro 2-4 μ.; esse hanno al punto di inserzione dei cigli il solito ocello eosso, contengono un solo cromatoforo giallastro-verde, un nucleo, vacuoli non contrattili e numerose goccie oleose.

L'*Uroglena* rappresenta un genere di dubbia collocazione sistematica, forse prossimo a *Syncrypta* Ehr.; l'inserzione non laterale dei due cigli fa escludere la *Uroglena* dalle genuine Feozoosporee.

Le Jolis A. — Remarques sur la nomenclature algologique. — (63, 1897).

L'A. prende in accurata disamina i nomi generici che Otto Kuntze nella sua *Revisio generum plantarum* vorrebbe rimettere in uso o proporre per le alghe; passa in rassegna i generi di Vitaliano Donati, Fr. Griselini, Tournefort, Imperato, Adanson, Roussel, Stackhouse, Rafinesque, S F. Gray, Bory, Turpin, Corda, Lamouroux, accettando pochissime tra le proposte del Kuntze.

Trattandosi di un lavoro assai esteso contenente ampie discussioni sulle priorità e sulle accettabilità dei vari nomi, non puossi qui prenderlo in esame particolareggiatamente, ma solo raccomandarlo a quelli che si occupano della complessa questione della nomenclatura.

Bessey C. E. — The Systematic Arrangement of the Protophyta. — (96, 1897).

È un breve articolo nel quale l'A. presenta la disposizione sistematica delle Mizoficee e delle Batteriacee che egli unisce sotto il nome di Protofiti, ammettendo che in una stessa famiglia possano esservi generi olofitici (con clorofilla) e isterofitici *(senza clorofilla). A mo' d'esempio il Bessey nelle Nostocee include i generi *Nostoc*, **Leuconostoc*, **Staphylococcus*, **Micrococcus*, *Wollea*, *Anabaena*, **Streptococcus*, *Aphanizomenon*, *Nodularia*, *Cylindrospermum*. Noi però non accettiamo questa unione di Batteriacee (Schizomiceti) con alghe genuine quali sono le Mizoficee e in questo non dividiamo punto le idee che prima del Bessey ha accolto il Van Tieghem nel suo trattato di Botanica

G. B. DE TONI

Karsten G. — Untersuchungen über Diatomeen III. — (102, 1897).

L'A. continua la trattazione dell'argomento sulla riproduzione auxosporica delle Bacillariee, studiata già in due precedenti memorie [1]. Egli nel presente lavoro prende a studiare la *Dickieia crucigera*, la *Nitzschia longissima*, la *Melosira Borreri*, la *Gallionella nummuloides*, soffermandosi in modo particolare sulla auxosporogenesi nelle *Melosiraceae*; per questa ultima famiglia egli è tratto a concludere che la auxosporogenesi si riduce ad una divisione cellulare modificata.

Il Karsten distingue due tipi cioè:

I. Tipo delle Melosirereae (e probabilmente della maggior parte delle *Bacillariae centricae* nel senso del prof. Schuett).

Auxosporogenesi per mezzo di una semplice divisione cellulare di solito (forse sempre) molto ridotta

II. Tipo delle *Naviculaceae*, *Cymbellaceae*, *Achnanthaceae*, *Fragilariaceae (Synedra)* ossia della maggior parte delle *Bacillariaceae Pennatae* di Schuett.

Auxosporogenesi per mezzo di una duplice divisione cellulare, di cui la seconda spesso è ridotta

Una tavola colorata è annessa alla pubblicazione del D.r Karsten ed illustra gli interessanti particolari forniti nel testo.

G. B. DE TONI

---

[1]) Vedine il resoconto in Nuova Notarisia 1897, p. 34-35.

Communicationes variae.

Si annuncia, con profondo rammarico, la mancanza a' vivi del dottor Filippo Tognini, giá conservatore del r: Orto botanico di Pavia. Era un lavoratore modesto e coscienzioso e ci lasciò parecchi lavori botanici, specialmente di istologia e micologia. Ultimamente aveva compilato un trattatello di Anatomia vegetale che, poco dopo la morte del Tognini, venne pubblicato nei *Manuali Hoepli* a cura del dott. L. Montemartini.

Il dott Giulio Paoletti, I. assistente all' Orto botanico della R. Università di Padova, venne nominato, in seguito a concorso per titoli, professore di scienze naturali al R. Istituto Tecnico di Melfi.

Il Reale Istituto lombardo di scienze e lettere accordò, a titolo di lode ed incoraggiamento, un premio di lire mille al dott. G. B. De Toni per un lavoro manoscritto presentato al concorso Tommasoni aperto per la migliore Memoria sulla Vita e sulle opere di Leonardo da Vinci. Formavano parte della Commissione giudicatrice il m. o. E. Visconti Venosta, ministro degli esteri, i mm. e sen. prof. G. V. Schiaparelli e Ab. Antonio Ceriani e il s. c. C. Paladini.

I professori straordinarî di botanica P. Baccarini e F. Morini vennero promossi al grado di ordinario rispettivamente nelle Università di Catania e di Messina.

Il dott. Osvaldo Kruch, I. assistente al R. Orto botanico di Roma, venne, in seguito a concorso per titoli, nominato professore ordinario di Botanica e patologia vegetale nel R. Istituto superiore Agrario sperimentale di Perugia.

Il dott. Achille Terraciano, già Conservatore al R. Orto botanico di Roma, venne nominato assistente al R. Orto botanico di Palermo.

Spedirono in comunicazione materiali di studio i sig. J. Agardh, G. Arcangeli, O. Beccari, E. Bornet, F. R. Kjellman, P. Hariot, R. Pirotta, W. F. R. Suringar, E. P. Wright, W. T. Thiselton-Dyer.

Venne spedito un pacco di Alghe Australiane al sig. T. Reinbold.

Vennero spediti materiali di studio per i generi *Hansgirgia* De Toni e *Phycopeltis* Mill. al prof. W. Schmidle.

Spedì in dono parecchie preparazioni microscopiche di Cloroficee epifitiche nuove (*Hansgirgia, Phycopeltis*) il prof. W. Schmidle.

NB. I materiali conservati nell'Erbario algologico De Toni sono sempre a disposizione degli studiosi.

Biblioteca speciale De Toni

Aumento nel I. trimestre 1897.

Venne acquistata l'opera del Sirodot: *Les Batrachospermes.*

Pervennero per dono degli autori le pubblicazioni seguenti: Nordstedt O. *Index Desmidiacearum locupletissimus;* Le Jolis A. *Sur la nomenclature des Algues,* Cherbourg 1890; Schütt F., *Peridiniales, Bacillariales* (in Engler & Prantl Natürl. Pflanzenfam. 1896); Lauterborn R. Untersuch. üb. Diatomeen *) più opuscoli da parte dei sig. Kolkwitz, Zacharias, Schmidle, Penhallow, West, Moebius, Murray, Borge.

---

*) Ho ricevuto in dono dall'editore Engelmann, dietro ordine del sig. R. Lauterborn, la pubblicazione intorno alla quale il mio collaboratore, prof. Schmidle, ha scritto il resoconto che si stamperà nel venturo fascicolo. Nell'atto che ringrazio il Lauterborn della Memoria che mi ha fatto spedire, non voglio ommettere di esternargli i miei rallegramenti per aver condotto a termine ricerche d'indole così delicata quali sono quelle relative ai processi cariocinetici nelle Diatomee, da lui ampiamente descritti ed illustrati con eccellenti figure. L'epiteto di *verdienstvoll* che egli cortesemente attribuisce alla mia *Sylloge Algarum* può essere con maggior verità applicato al suo utile, importante studio. G. B. de Toni.

J. B. DE TONI

Sylloge Algarum

omnium hucusque cognitarum.

Vol. I. sect. 1-2 *Chlorophyceae* [praem. Bibliotheca phycologica]. - Patavii, 1889, Semin., 8°, p. CXXXIX-1315. It. lib. (*francs*) 92.—

Vol. II. sect. 1-3 *Bacillarieae* [cum Bibliographia diatomologica (curante J. Deby) et Repertorio geographico-polyglotto (curante Prof. Dr. HECTORE DE TONI)]. - Patavii, 1891-94, Semin., 8° pag. CXXXII-1556-CCXIV. It. lib. (*francs*) 115.—

Vol. III. *Fucoideae.* - Patavii, 1895, Semin., 8° p. XVI-638. It. lib. (*francs*) 41.—

Vol. IV. *Florideae* sect. 1. *Nemalioninae*, sect. II. *Gigartininae* (sub prelo).

ETTORE DE TONI

Dizionario di pronunzia dei principali nomi geografici moderni. - Venezia, 1895, Tip. Emiliana, 8°, p. XXXII-520. L. 5.

J. B. DE TONI

Herbarium Phycologicum Decad. I-II, It. lib. (*francs*) 12.—

«Frangar, non flectar»

Serie VIII Luglio 1897

LA NUOVA NOTARISIA

RASSEGNA CONSACRATA ALLO STUDIO DELLE ALGHE

REDATTORE E PROPRIETARIO

G. B. DOTT. DE-TONI

LIBERO DOCENTE DI BOTANICA PRESSO LA R. UNIVERSITÀ DI PADOVA,
MEMBRO EFFETTIVO DEL REALE ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI,
MEMBRO ONORARIO DELLA SOCIETÀ REALE DI MICROSCOPIA DI LONDRA
E DELLA SOCIETÀ LINNEANA DELLA NUOVA GALLES DEL SUD,
SOCIO PERPETUO DELLA SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA,
MEMBRO ORDINARIO DELLA SOCIETÀ IMPERIALE DEI NATURALISTI DI MOSCA E DELLA SOCIETÀ BOTANICA
DI BERLINO, SOCIO CORRISP. DELLA SOCIETÀ DANESE DI BOTANICA, DELLA SOCIETÀ NAZIONALE
DI SCIENZE NATURALI E MATEMATICHE DI CHERBOURG ECC ECC.

SOMMARIO

De Toni G. B.: Vettore Trevisan. — O. Borge: Uebersicht der neu erscheinenden Desmidiaceen-Litteratur VII. — **Litteratura phycologica. — Recensiones.**

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE LA
«**NUOVA NOTARISIA**»
à M. LE DOCT. G. B. DE-TONI
VIA ROGATI, 2236, PADOVA (ITALIE)

Prix d'abonnement pour les années 1890-97
Francs 120

Prix d'abonnement pour les années 1886-89 du Journal d'algologie «Notarisia»
francs 60.

Padova, Tip. Seminario.

Luglio 1897

LA NUOVA NOTARISIA

PROPRIETARIO E REDATTORE

PROF. DOTT. G. B. DE TONI

Via Rogati, 2236, Padova (Italia).

VETTORE TREVISAN

Annunciamo con vivo dolore la mancanza a' vivi, avvenuta in Milano il giorno 8 aprile del corrente anno, del conte Vettore Trevisan di S. Leon. L'egregio crittogamista, nato a Padova il 5 giugno 1818, si è occupato in modo particolare delle Alghe; intorno a queste ultime pubblicò numerosi lavori. tra i quali alcuni dimostrano la erudizione del compianto botanico; tra altro egli tentò una riforma nella nomenclatura algologica, sebbene con non troppa fortuna, creando molti nuovi nomi generici; giovanissimo istituì un genere che venne favorevolmente accolto dagli studiosi e costituisce una delle forme più elevate di Schizomiceti, il genere *Beggiatoa*. Noi lo ebbimo a cooperatore validissimo nella compilazione degli Schizomiceti per la *Sylloge Fungorum* del Saccardo e dobbiamo riconoscergli il merito di aver tentato di applicare la nomenclatura binomia a tutte le Batteriacee.

Il Trevisan ha lasciato un cospicuo Erbario crittogamico, che noi facciamo voti venga acquistato da qualche istituto botanico nazionale.

G. B. DE TONI

convexae, apice retusae, angulis late rotundatis, a vert. ellipticae utrimque papilliformiter inflatae. Pyrenoid. singuli, massa chlorophyllac. quadriradiata. Membr. glabra. Dim. 11 = 11 = 3 μ.

C. tithophorum Nordst. f. *intermedia* n. f. p 171, t. 5, f 31 F. sinu lineari angustissimo extremo tantum ampliato; membr. subtilissime punctulata; semic. a lat. obverse subtrapezicis, utrinque paullo supra medium inflatione mamilliformi carentes. Dim. 17 = 16 = 4 μ; cr. 12 μ.

Cfr. *W. et G. S. West* Some N. Amer. Desm. (Trans. Linn. Soc. of London 1896, vol, 5. Part. 5) p. 247.

Euastrum Schmidleanum n. sp. p. 171, t. 5, f. 32. E. paullo longius qu. latius, medio incisura lineari angustissima constrictum. Semic. angulis inferioribus parum rotundatis (acutis), lateribus (v. media in parte eorum v. ante apicem semicellular.) retusis, apice profunde acutangulatim inciso; incisura intus rotundata. Cell. a lat. anguste v. late fusiformes, medio obtusangulatim constrictae ad polos sensim sed valde angustatae; a vert. ellipticae in polos attenuatos productae Pyrenoid. singuli dilute viridis Dim. 14–17 = 11–14 μ; lat. ap. 3–6 μ; cr. 4–7 μ; cr. ad constrict. lat. secund 3–6 μ; incis apic. 3 μ profunda.

Nach *Nordst.* Index Desm. p. 230, ist die Form identisch mit *Euastropsis Richteri* Lagerh. Arct Crypt. I. Cfr. *West* Some recently publ. Desm. p 3 (Journ. of Bot. 1895).

E. inerme (Ralfs) Lund. f. *hians* n. f. p. 172, t. 5, f. 33. F. incisura mediana acutangulatim ampliata, semic. e vert. medio utrinque tumore magno unico exornatis. Dim. 54 = 40 = 14 μ; lat ap. 11 μ; cr. 27 μ.

E. pingue Elfv. v. *depauperatum* n. v. p. 172, t. 5, f. 34. Var. semic. subhexagonis, lateribus inferne parallelis non granulatis. Membr. subtilissime punctata. Dim. 35 = 23 = 7 μ; lat. ap. 8 μ.

E. tricrenatum n. sp. p. 172, t. 5, f 35 E. a fronte elongato-ellipticum, profunde sinu angustissimo lineari constrictum. Semic. triangulari-hexagonis, basi recta, angulis inferior. subrectis rotundatis, lateribus ab angulis inferior. fere perpendiculare adscendentibus, modice retusis, deinde ad apicem convergentibus atque lenissime retusis; apice tricrenato. Semic. e vert. oblongo-ellipticae utrinque quadrigibbae. Membr. subtilissime punctata, in medio semicellular. puncto ocellato instructa. Dim. 46 = 28 = 9 μ; lat. ap. 14 μ; cr. 21 μ.

E. ansatum Ralfs. v. *triocellatum* n. v. p. 172, t. 5, f. 36. Var. semic. distincte trilobis, lobis basal. et lobo pol. subæque longis.

Lobi basal. obtuse-angulati, excavatione non profunda obtusangulata a lobo polari discretis Lobus polaris apicem versus indistinctissime angustatus dorso truncatus, angulis subrectis, incisura angustissima haud profunda. Semic. a fronte membr. glabra, supra isthmum elevatione parva et supra hanc elevationibus binis majoribus, omnibus puncto ocellato praeditis, exornata. Semic. a lat. elongato-ellipticae, dorso truncatae, basi inflatae et quasi 3-papillatae propter elevationes ocellatas. E. vert. ellipticae, ad polos obtusangulatim rotundatae, medio utrimque tumoribus binis. Dim. 72 = 26 = 10 μ.

E. elegans (Bréb.) Kütz. v. *subspeciosum* n. v. p. 173, t. 5, f. 37. Var. f. typ *(Ralfs.* Desm. t. 14, f. 7 b. c) simillima; membr in elevatione-supra isthm. posita, quattuor tribusve oblongis, subarcuatis et circulum efficientibus granulis, in lobis apical. autem una in unoquoque lobo pipilla exornata ceterum glabra. Dim. 25 = 15 = 4 μ.

E. perpusillum n. sp. p. 173, t. 5, f. 38. E. medio sinu acutangulo aperto profunde constrictum, semic. trapezice-hexagonis, angulis inferior. truncatis et lenissime emarginatis (bidentatis), lateribus valde retusis ad apicem parum divergentibus et in angulos superior acutissime protractos rotundata, subampla praeditus itaque duos lobulos impariter-bidentulos efficiens. Semic. supra isthmum in medio protuberantia rotunda sed apice truncata, ad angulos inferior. papilla minuta exornatae, ceterum glabrae. Semic. e vert. rectangulatim-ellipticae, medio utrimque inflatione truncata et ante polos papillis minutis utrimque singulis exornatae. Dim. 11 = 10 = 2,8 μ; cr. 6 μ.

E. divaricatum Lund. f. *miedzyrzecensis* n. f. p 173, t. 5, f. 39. F. lateribus semicellular. lenius undulatis, angulis inferior. impariter biaculeatis. Dim. 32 = 23 = 5 μ: cr. 14 μ.

— — F. *inermis* n. f. p. 173, t. 5, f 40. F. omnibus angulis aculeis destitutis, membr. ad margines semicellular. una tantum serie granulorum exornata. Dim. 31 = 26 = 5 μ.

Micrasterias Kitschellii Wolle f. *polonica* n. f. p 173, t. 5, f. 41 A f. americana praecipue magnitudine, sinu introrsum sublineari extrorsum minus ampliato et apice retuso diversa est. Dim. 86 = 41 = 12 μ.

W. & G S. West, Some recently publ. desm. p. 2. (Journ. of Bot. 1895), bezeichnen diese Form als eine neue Art, *M. polonica*. Cfr. auch *Nordst.* Index desm. p. 152.

M. Stauromorpha Turn. v. *inermis* n. v. p. 174, t. 5, f. 42. Var. lobis polar. apicem versus paullo dilatatis margine apicali paullulum retusis, lobis lateral. e basi lata evidenter angustatis, omnibus inermibus. Dim. 32 = 28 = 8 μ; lat. lob. ap. 11 μ.

Cfr. *Nordst.* Index desm. p. 241.

M. furcata Ag. v. *globulifera* n. v. p. 174, t. 5, f. 43. Var. laciniis lobulorum bifurcatis et globuliferis. Membr. densissime punctata ad lacinia asperula (quasi verruculis tenuissimis exornata). Dim. 96 = 86 = 11 μ.

Staurastrum retusum Turn. v. *punctulatum* n. v. p. 174, t. 5, f 44 Var. semic. a vert lateribus magis concavis, angulis late rotundatis, membr. ad angulos punctulata. Dim. 14–17 = 17 = 3–4 μ.

— — F. *hians* n. f. p. 174, t. 5, f 45. F. incîsura mediana acutangulatim aperta, dorso semicellular. evidentius retuso. Dim. 15 = 16 = 3 μ.

S pseudopachyrhynchum Wolle v. *polonicum* n. v. p. 174, t. 5, f. 46. Var. sinu acutangulo, semic. a fronte dorso plane truncatis, e vert. lateribus lenissime concavis, angulis late rotundatis. Dim. 22 = 25 = 8,5 μ.

S. ecorne Turn. v. *podlachicum* n. v. p 174, t 5, f. 47. Var. sinu lineari perbrevi mox ampliato; semic. dorso subtruncato infra angulos superiores constrictis, angulis externe rotundatis. Semic. e vert. angulis rotundatis productis sed non capitatis. Dim. 23 = 23 = 8,5 μ.

W. & G. S West (l. c. p. 5) führt die Form. zu *S. subpygmaeum* West.

S. brevispina Bréb. f. *hexagona* n. f. p. 175, t. 5, f 48. F. semic. hexagonis, apice fere truncatis, membr. subtilissime punctulata. Dim. 31 = 31 = 8 μ.

S podlachicum n. sp. p. 175, t 5, f. 49. S. semic. transverse elongatis hexagonis, apicibus rotundato–truncatis, sinu non profundo, acutangulo, extremo ampliato et in spinam brevem, validam, emarginatam, bidentulam quoque latere transeunte. Semic ad polos laterales aculeis parvis in duas series dispositis exornatae, ceterum dense punctatae; e vert. triangulares, lateribus lenissime medio concavis, angulis rotundatis et mucronatis atque duabus seriebus transversalibus parvorum aculeorum praeditis. Dim. 31 = (cum proc.) 34 = 14 μ.

W. & G.S. West (l. c. p. 6) nennen die Form *S. oligacanthum* v *podlachicum*.

S. pseudopisciforme n. sp. p. 175, t. 5, f. 50. S. parvum, profunde sinu lineari, brevi, constrictum; semic. oblongo–ellipticis, dorso et margine ventrali aeque convexis, angulis in processum apice bifidum atque divergentem productis, atque a basim processuum verrucis acutis coronatis, dorso processibus duobus similibus instructis. Semic. e vert. triangulares, angulis in processus bifidos elongatis, lateribus

rectis, apice in unoquoque latere binis processibus brevioribus in apice fissis ornatae. Membr. ceterum glabra. Dim 20 = (c. proc) 38 ≋ 7 μ.

W. & G.S. West (l c. p 5) nennen die Form *S. arcuatum Nordst.* v. pseudopisciforme; nach Nordst., Index desm. p. 209, ist aber diese Anschauung nicht richtig.

S. De-Tonii n. sp p. 176, t 5, f 51. S. semic. transverse fusiformibus, sinu acutangulo mox dilatato d scretis, angulis in processus modice longos, trifidos oppositos, rectos productis, ante angulos ad marginem dorsalem convexum et plane rotundatum utrinque processibus binis oppositis et divergentibus bifidis armatis. Semic. e vert. quadrangulares, lateribus lenissime concavis in processus singulos trifidos transeuntibus et ad basim eorum in planicie dorsuali duobus processibus bifidis divergentibus exornatae. Membr. glabra Dim. c. proc 34 = 34 ≋ 11 μ.

W. & G S. West (l. c p 5) betrachten diese Form nur als eine gewöhnliche 4-eckige Form des *S. furcatum* (Ehrenb.) Bréb.

S dubium n. sp p. 176, t 5, f. 52. S sinu acutangulo amplo medio profunde constrictum; semic hexagonis, dorso truncatis, angulis superior subrectis v obtusis, lateribus superior concavis v. rectis, inferior. plus minusve convexis Semic e vert. triangulares, later. rectis v in media parte paullulum concavis, angulis rotundatis et in aculeum firmum productis; dorso autem ante angulos 6 similibus suprapositis et nonnumquam praeterea 6 infra positis aculeis exornato Membr. glabra. Dim. 22 = 20 = 7 μ; long. ac. 5–6 μ.

— — *Forma* p. 176, t 5, f. 53. Semic lateribus superior. rectis, angulis quinque aculeatis, e vert angulis non tam rotundatis qu. in f. typ.

Weil schon *West* (Freshw. Alg of N. Wales p. 295) 1890 ein *S. dubium* beschrieben hat, kann die Art diesen Namen nicht behalten. *W. & G.S. West* (l c. p 6) haben die Form aus Amerika gesehen und später in « Some North Amer Desm » (Trans. Linn. Soc Vol V, Part 5, 1896) p. 258, t 16, f 23, ihr den Namen *S spicatum* gegeben

S. hexacanthum Gay f. *intermedia* n. f. p. 176, t. 5, f. 54. Semic subtriangularibus, medium inter f typ. et *S. dejectum* tenens. Dim 17 = 15 = 5 μ; long. ac. ad 11 μ.

Nach *W. & G.S. West* in Some N. Amer. Desm (Trans Linn Soc. London Vol. 5, Part 5, p. 255) ist dies eine Form von *S. connatum* Roy & Biss.

8. **Examination of water supplies** und *Examination of rivers* (Twenty fourth ann. rep. of the State Board of Health of Massachusetts; pag. 73–299) Boston 1893.

Das Trinkwasser in den verschiedenen Städten von Massachusetts wird monatlich untersucht und zwar theils chemisch, theils auf Organismen. Tabellen sind aufgestellt, wo für jede Gattung die Zahle der Individuen per kubik c m. angegeben wird Die hier erwähnten Tabellen umfassen das Jahr 1892 Von Desmidiaceen sind 7 Gattungen beobachtet. Im Flusswasser dagegen nur eine Gattung.

9 **Gobi, C.** Ueber Hapochytrium Hyalothecae Lagerh. (Travaux d. l. societé des naturalist. de St. Petersbourg Vol. XXI, 1890. Botanique Pag. 15–16). St Petersburg 1891.

Ist mir, weil russisch geschrieben. unverständlich.

10. **Gobi, C.** Ueber Cosmocladium (Travaux d. l soc. des naturalist. de St. Petersbourg Vol. XXI, 1890. Botanique, pag. 16–17). St. Petersburg 1891.

Ist mir, weil russisch geschrieben, unverständlich geblieben.

11. **Hansgirg, A.** Süsswasseralgen aus Kärnten (Jahrb. d. naturhist. Landes–Museums von Kärnten. H. 22, p. 161–173). Klagenfurt 1893.

Ist eine Aufzählung von den in des Verf's « Beiträge zur Kenntniss der Süsswasseralgen–Flora von Kärnten, Krain, Istrien und Dalmatien » für Kärnten bezeichneten Algen. 31 Desmidiaceen werden verzeichnet.

12. **Hennings, P.** Die Algenflora des Müggelsees (Naturwiss Wochenschr. 1893, Berl. VIII, Nr. 9, p. 81–83). Berlin 1893.

Verf. hat den Müggel See bei Berlin im Jahre 1892 eingehend auf Algen untersucht. Er hat unter anderen auch verschiedene Desmidiaceen gefunden.

13. **Heuscher, J.** Hydrobiologische Excursionen im Kanton St. Gallen. (Ber. über die Thätigkeit der St. Gallischen naturwiss. Ges. während d. Vereinsjahres 1890–91. Pag. 336 352). St Gallen 1892. Verf. verzeichnet aus den « Dreilinden–Weihern » bei St Gallen drei Desmidiaceen.

14. **Istvanffi, G.** Adatok Romania algaflorajahoz. (Termeszetr. Füzetek vol. 16, 1893, 3–4 fuzet. p. 144–158 [in Revue: Beiträge zur Kenntniss der Algenflora Romäniens. p 198–199]) Budapest 1894.

23 Desmidiaceen werden verzeichnet, davon 21 für das Gebiet neue. Eine neue Varietät wird beschrieben:

Cosmarium speciosum Lund. v. *ornatum* n. v. p. 155. Crenis dentatis. Eim. 30 = 22.

15. **Johnson, L. N.** On some species of Micrasterias. (Bot. Gazette, Vol XIX, Febr. 1894, Pag. 56–60. Tab VI).

Verf. beschreibt und bildet einige *Micrasterias* - Arten ab, die am meisten bei Cold Spring Harbor of Long Island gesammelt waren. *M. foliacea* Bail. wird eingehend behandelt. Von *M. pinnatifida* (Kütz.) Ralfs hat Verf. theils die typ. Form gefunden, theils auch Individuen, bei welchen die eine Zellhälfte der var. *inflata* Wolle ähnelte. Von *M. furcata* Ag. hat Verf. mehrere abweichende Formen gefunden. Ausser der typ. Form fand er nämlich auch Individuen, deren sämtliche Lateral Loben ungetheilt waren, sowie auch solche, bei denen einer oder mehrere getheilt, die übrigen aber ungetheilt waren. Die einfachste Form stimmt völlig mit *M. pseudofurcata* Wolle überein, welche Verf. auch nur als eine Form von *M. furcata* betrachtet. Auch die Varietäten *decurta* Turn. und *simplex* Wolle muss man, nach dem Verf, nur als von dem Typus abweichende Formen ansehen.

16. **Johnson, L. N.** Some new and rare desmids of the United States. I. (Bull. of the Torrey Bot. Club, vol. 21, n 7, July 20, 1894, p. 285–291, tab. 211).

Verf. verzeichnet eine Anzahl für die Vereinigten Staaten seltener und neuer Arten. Folgende sind für die Wissenschaft neu:

Cosmarium nudiceps n. sp. p. 289, f. 12. Length of cell 1 $^1/_3$ times its breadth Sinus deep, nearly linear. Semic. almost semicircular, with two granules, one above the other at the base, and often traces of one or more above. On the side of the semic. and within the margin, nine diverging rows of large granules, the middle, with the first and third on each side, of three; the second of four and the other of two. A vert. elliptic with a band through the center bare, aud the granules on each side. Dim. 48–50 = 36–40 = 12-14 μ: crass. 25 μ.

C. angulare n sp. p. 290, f. 14. Sinus deep, linear. Semic unequally hexagonal, with all the angles but those at the apex thickened or even slightly papillate. Sides diverging slightly from the basal angles to near middle of semicell, then sloping strongly to the truncate ends A vert. narrowly elliptical, with two papillae near the middle and a smaller one at each end. A lat. circular with a papilla on each side. Dim. 30–32 = 26-30 = 8–10 μ; crass. 12 μ.

Staurastrum gyrans n. sp. p. 290, f. 4. Semic. sucuneate, top slightly convex; angles prolonged into slender, slightly incurved rays. Margins of rays serrate dentate, apices bearing each 3 short

spines. A vert. 5-radiate; at the base of each ray, on the left side, a strong horizontal spine. Long. 20-25 μ; lat. cum rad. 40-48, sine rad. 12 μ.

S. bicornutum n. sp. p. 290, f. 9. Semic. subhexagonal, top somewhat rounded; angles prolonged, each into a ray with three or four serrations, and apex trifid. At base of each ray on the upper side a stout forked spine. Above and between these two smaller ones below the end of the semicell. A vert. triangular, the angles prolonged into serrate rays; two forked spines projecting beyond the margin on each side, with six smaller ones within the margin, forming a circle around the center. Dim. 14-16 = (cum rad.) 22-25 = 6 μ.

S elegantissimum n. sp. p. 290, f. 16. Semic. nearly square. Constriction shallow. Base of semic. armed with a row of short spines, sometimes with traces of a second; angles prolonged into slender slightly incurved rays armed with three spines at apex. Rays armed above and on each side with a row of sharp spiny teeth, several nearest the base bifurcate. A vert 4 radiate; within the margin on each side a row of several incurved bifurcate teeth, the two rows on opposite sides of the ray uniting into a median one near the middle of the ray. Long. 36-38 μ; lat. c rad. 68-72, s. rad. 16-18 μ; isthm. 12 μ.

Ausserdem werden Formen folgender Arten abgebildet: *Xanthidium antilopaeum* v. *Minneapoliense* Wolle *(W. et G. S. West* Some N. Amer. Desm. in Trans. Linn. Soc. London Vol. 5, Part 5, p. 253, nennen Johnson's Form v. *Johnsonii)*, *Staurastrum leptocladum* Nordst. (*W. et G. S. West,* l. c. p. 266, machen aus Johnson's Form eine neue Art, *S. Johnsonii)* und var. *cornutum* Wille, *S. irregulare* West, *Cosmarium cyclicum* Lund., *C. impressulum* Elfv., *C. subglobosum* Nordst., *C. sulcatum* Nordst., *C. calcareum* Wittr. (Cfr. *West* « Some recently publ. Desm » p. 4, in Journ of Bot. 1895), *C. tessellatum* Nordst. und *Onychonema leve* v. *micracanthum* Nordst.

C. bioculatum Wolle Desm. Un. St Tab. 18, fig. 22 ist nach der Ansicht des Verf. eine Form von *C. tenue* Arch. (cfr. Nordst. Index Desmid. p. 61).

17. **Kirchner O**. XXIX. Süsswasser-Algen (Ber. d. Comm. f. d. Flora v. Deutschl. 1891 in Ber. d. Deutsch. bot. Ges. Bd. X. Berlin 1892) 9 pag.

Enthält für Deutschland angegebene neue Desmidieen und neue Fundorte schon bekannter.

18. **Knowlton, F. H.** Directions for collecting recent and fossil

plants (Bull. of the U S. National Museum. Part B, n. 39. Washington, 1891). 46 pag.

Enthält Auskunft über die Art und Weise wie die Desmidieen vorkommen und wie sie eingesammelt werden sollen.

19. **Lagerheim, G. v.** Harpochytrium und Achlyella, zwei neue Chytridiaceen-Gattungen (Hedwigia 1890. Heft 3. Pag. 142–145, Tab. II) Dresden 1890.

Verf. hat eine Chytridiacee, *Harpochytrium Hyalothecae* nov gen. et spec. auf *Hyalotheca dissiliens,* welche es tödtet, gefunden — Cfr. *Gobi* « *Ueber Harpochytrium Hyalothecae Lagerh.* » (Arbeit. d. St. Petersburger Naturforsch. Ges. Abth. f. Bot. 1891, p 15-16).

20. **Lagerheim, G.** Studien über arktische Cryptogamen. I. Ueber die Entwickelung von *Tetraëdron* Kütz. und *Euastropsis* Lagerh., eine neue Gattung der Hydrodictyaceen (Tromsö Museums Aarshefter. 17. 1894. 24 pag, I Tab.). Tromsö 1894.

Verf. weist nach, dass *Euastrum Richteri* Schmidle Chloroph. Torfst. z. Virnheim, p. 60, tab VII, fig. 25, keine Desmidiacee ist, sondern eine neue Gattung repräsentirt, welche zwischen *Tetraëdron* und *Pediastrum* steht; Verf. nennt die Form *Euastropsis Richteri* p. 20, fig. 8–27. Verf. verzeichnet auch mehrere andere Algen, welche er in der Nähe von Tromsö gefunden, darunter auch einige Desmidiacéen.

21. **Lauterborn, R.** Ueber Bau und Kerntheilung der Diatomeen (Verhandl. d. Naturhist. — Med. Ver. zu Heidelberg. N. F. Bd 5. H. 2, pag. 179–202, T. III). Heidelberg 1894.

In einer Fussnote erwähnt der Verf. beiläufig, dass « der Schleimstreifen der Desmidiaceen sich in Tuschelösung sehr schön zur Anschauung bringen lässt ».

22. **Lemaire, A.** Sur un nouveau procédé de préparations microscopiques d'algues (Journ. de bot. 1893, T. VII, 6 pag.).

Um gute Präparate von Algen (auch Desmidiaceen) mit Erhaltung der natürlichen Form und Farbe des Zellinhaltes empfiehlt Verf folgende Methode. 1) Fixierung (6–12 Stunden) der Algen durch eine gesättigte Lösung von essigsaurem Uranoxyd in Wasser, welchem 0,3 % Chromalaun zugefügt ist; 2) vollständige Auswaschung mit destillirtem Wasser; 3) Uebertragung der Algen auf dem Objectträger in eine 10 % Lösung von Glycerin in Wasser; 4) Concentrirung des Glycerins im Exsiccator über Chlorcalcium; 5) Einschliessung in Kaiser's Glyceringelatine oder besser in Behrens' Hausenblasengelatine.

23. **Lütkemüller, J.** Die Poren der Desmidiaceengattung *Closterium* (Oesterr. botan Zeitschr. 1894, Nr. 1 u. 2. 5 pag. Wien 1894.

Die Zellhaut der meisten *Closterium*-Arten zeigt eine gröbere oder feinere Längsstreifung. Sie ist von ausserordentlich zahlreichen Porencanälen durchsetzt; nur die kleinsten Arten scheinen porenfrei zu sein. Bei den aus mehreren Schalstückchen zusammengesetzten Arten findet sich immer an der Vereinigungsstelle der Schalstückchen eine porenfreie Querzone. *Closterium* unterscheidet sich von übrigen Porenführender Desmidiaceen durch das Fehlen von Porenknöpfchen und Gallertprismen. — Die von *Hauptfleisch* («Ueb. Zellmembr. u. Hüllgall. d. Desm. « Greifswald 1888) beschriebenen » Dellen « der Zellhaut sollen nichts anderes sein, als die Draufsicht der Poren. Nach Hauptfleisch sollen *Micrasterias rotata, denticulata* und *furcata* Porenknöpfchen und Gallertprismen entbehren; dieses ist aber nach dem Verf, wenigstens was die zwei ersteren betrifft, unrichtig. — Verf. beschreibt genau seine Untersuchungsmethoden.

24. **Mach, P.** Materiali per la ficologia parmense (Boll. del R. Ist. botan. dell' Univers. Parmense. 1892-93 Pag 41-59). Padova 1893.

Geographische Angaben für 7 Desmidiaceen.

(Nach freundlicher Mittheilung von Dr. O. Nordstedt).

25. **Molisch, H.** Die Pflanze in ihren Beziehungen zum Eisen. Jena (G. Fischer) 1892. V 119 pag. 1 Taf.

Verf. hat deutliche Eisen - Reaction bei *Closterium*-Arten gefunden

26. **Montemartini, L.** Contributo alla ficologia insubrica (Atti del R. istituto botanico dell' Università di Pavia, 1894 18 pag.)

Unter anderen Algen werden auch 31 Desmidieen verzeichnet.

27. **Palla, E** Ueber ein neues Organ der Conjugatenzelle (Ber. d. deutsch Bot. Ges., 1894, Bd. XII, p. 153-162. T. VIII. Berlin 1894.

Bei der Färbung mit Eosin in Jodwasser beobachtete Verf. (ausser bei anderen Conjugaten auch) bei *Closterium moniliferum, Cosmarium Botrytis* und *C. Meneghinii* kleine rundliche Körperchen, die er *Karyoide* nennt, und welche stets dem Chloroplast aufsitzen. Sie treten auch durch andere Färbungen hervor. Wahrscheinlich vermehren sie sich durch Zweitheilung. Sie sind nicht mit den Pyrenoiden, Physoden [1]) oder Granulen [2]) zu verwechseln. Wahrschein-

---

[1]) *Crato* Die Physode, ein Organ des Zellenleibes (Ber. d. deutsch. bot. Ges. X, p. 295).

[2]) *Zimmermann* in Beitr. z. Morph. u. Phys. d. Pflanzenzelle, I, p. 38.

lich aber stehen sie im Zusammenhang mit den von *Klebahn* und *Chmielevsky* beobachteten « Kleinkernen ». Welche physiologische Bedeutung die Karyoide haben, kann Verf. nicht abmachen; wahrscheinlich aber stehen sie in einer innige Wechselbeziehung zu dem Chloroplast.

28 **Pero, P.** I laghi alpini valtellinesi (La Nuova Notarisia 1893-1894, pag. 248 291, 301-387, 413-489, 531-607, 670 704). Padova 1893-94.

Verf. hat die Seen des Cantons Valtellina geologisch, hydrographisch, zoologisch und botanisch untersucht. Bei allen den Seen sind die Litoral, die pelagische und die Tiefenregion zu unterscheiden. Aus dem Lago delle scale di Fraele (Literalregione) werden 8 Desmidiaceen und aus dem Lago di Porcile 27 verzeichnet.

29. **Schmidle, W.** Aus der Chloroplyceen Flora der Torfstiche zu Virnheim. (Flora 1894, H. 1). Pag 42-66 1 Tab.

Der erste Theil der Abhandlung ist ein « *Verzeichniss der vorkommenden Arten* ». Bemerkenswerth ist, dass, obwohl das Wasser sich jederzeit sehr kalkhaltig erwies, so war die Desmidiaceen Flora sehr reich [1].

60 Desmidiaceen werden verzeichnet Folgende Arten und Varietäten sind neu:

Onychonema filiforme (Ehrenb.) Roy et Biss. v. *ornata* n. v. p. 49, f. 6. Semicell. quadrangulo-rotundatis, 10-14 μ longis, 15 μ lat., incisura profunda, basi subreniformi, lateribus convexis, apice late rotundato, membrana serie horizontali punctorum ornata (raro duabus), ceterum levi

Cosmocladium subramosum n. sp. p. 49, f. 8. Semic. glabris ellipticis, parvis, 12 μ long, 8 μ lat., later. rotundatis, apice latissime rotundato, incisura lineari, profunda, extremo ampliata, contentu chlorophylloso cum singulo pyrenoide. Familia libere natans plerumque ex 4 cellulis seriatim filis binis? hyalinis delicatissimis conjunctis atque insuper in muco vix visibili positis constituta v. raro ex octonis (6 seriatim conjunctis reliquis duos ramulos unicellulares formantibus). Cell. omnibus latere lato perpendiculariter ad directionem filorum sitis.

Xanthidium antilopaeum (Bréb.) Kütz. v. *oligacanthum* n. v. p. 50,

---

[1]) Verf. hat den Ref. ersucht hier zu erwähnen, dass sein *Oedogonium spiro granulatum* n. sp. pag. 43 nur ein *O minus* Wittr ist.

fig. 10 Semic ellipticæ membr subtilissime granulata, utroque latere ad basin duobus saepe subcurvatis saepe rectis spinis, supra autem una tantum mediana spina ornatae. Incisura extrorsum amampliata, tumore supra isthmum nullo; pyrenoid. 2 in semicellula. Dim. 46–50 = 46–58 μ.

Cosmarium Portianum Arch. v. *orthostichum* n v. p. 56, f. 11. Incisura intus rotundata; semic. in seriebus verticalibus distincte punctatae. Dim 32 = 24 μ.

C. regulare n sp p. 57, f 16. Cell. 40–42 μ long., 35–36 μ lat, muco gelatinoso circulari obvolutae; semic semicirculares, incisura profunda lineari; anguli infer valde rotundati, pyrenoid. 2, membr. punctata v sublevis. Cell. e vert ellipticae, non tumidae.

C. pseudonitidulum Nordst. v. *levissima* n. v. p 57, f. 15 Eadem figura, magnitudine etc, qua f. typ., sed levissima.

C. rectangulum n. sp p. 57, f. 23. Cell. parvae, rectangulae: semic. angulis rectis rotundatis, later rectis paulum convexis, apic. truncatis et paulo convexis, membr. leviter granulata; granulis in series verticales ordinatis; e vert. ellipticae, membr. saepe medio incrassata, tumore destituta; pyrenoide singulo in semic. Dim 20 = 14 μ.

Weil schon *Reinsch* ein *C rectangulum* publicirt hat, ändert Verf. später (Hedwigia April 1895, p. 75) den Namen zu *C. Friedae* Aus derselben Ursache geben *W.* und *G. S. West* (Some recently publ. Desm. in Journ. of Bot. März 1895, p. 4) der Art den Namen *C. Schmidlei.* Dieser letzte Namen muss als der älteste beibehalten werden.

C. subtholiforme v. *Badense* n. v. p. 58, f. 21. Semic. subquadratis, basi reniformi, later. subconvexis, convergentibus, apice late truncato, incisura lineari, extrorsum ampliata; membr. verrucis quincuncialiter ordinatis ornata; apice area elliptica levi; verrucis marginal magnis conicis acumine truncato rotundato, mediam semicellulam versus diminutis, ibique inter tres verruculas scrobiculo parvo sito; verrucula singula senis scrobiculis circumdata. Semic. e vert. ellipticis, membr. medio valde incrassata, tumore nullo. Pyrenoid. in semic 2. Dim. 60–72 = 50 60 μ.

Die Var. *malinvernianum* Rac. scheint dem Verf. so erheblich vom Typus verschieden, dass «es vielleicht augezeigt wäre, die Raciborskische Form zu einer besonderen Species, *C. malinvernianum,* zu erheben». So hat es denn auch Verf in der Figurenerklärung gethan und seine neue Varietät zu dieser Art geführt.

C. protuberans Lund. v. *minor* n. v. p. 58, f. 22. Semic. basi recta, angulis infer. rotundatis, later. divergentibus angulis super. rotundatis, apice truncato subconvexo, membr. levi, pyrenoide singulo, supra isthmum papilla magna ornatae. Dim. 14 ≈ 13 μ.

In den Sonderabdrucken hat Verf. hinzugefügt: « Die Zellen sind am Scheitel mehr verbreitert als Fig. 22 zeigt »

C. subreinschii n sp p. 59, f. 24. Semic. parvae, fere quadratae, angulis infer. rectis, rotundatis, later rectis, utrinque ter leviter undulatis (lobula infima minus distincta), angulis superior. (saepe subtiliter) concavis itaque apice late truncato recto v. paullum concavo subproducto; membr. levissima, magna supra isthmum papilla ornata; singulo pyrenoide in semicellula. Dim. 20 ≈ 16 μ.

C. subpunctalatum Nordst. Forma p. 59, f 19. Cell. margine concentrice granulatis; binis magnis granulis medio in magno tumore a minoribus concentrice ordinatis circumdatis, aut tumore tribus seriebus granulorum ornato, externis subconcavis, mediana serie recta et duobus majoribus granulis medianis ornata.

In Hedwigia 1895 p 75 ändert der Verf. diese Bestimmung zu *C. minor* Rac. forma.

Euastrum Richteri n. sp. p. 60, f. 25. Cell. parvae, medio latissimae (incisura destitutae), apices versus subconvexe augustatae apices incisura ampla intus acuta ornati; contentus chlorophyllosus in semicellula e singulo chlorophoro cum multis pyrenoidibus constitutus; cell. e vert anguste ellipticae, e lat. ellipticae, incisura non profunda obtusangula. Dim. 18-19 ≈ 14-15 μ.

Lagerheim hat später in Stud. üb. arkt. Cryptogam. I (Tromsö Museums Aarsh. 1894) gezeigt, dass diese Alge keine Desmidiacee, sondern am nächsten mit *Pediastrum* verwandt ist und von derselben eine neue Gattung aufgestellt; er nennt die Form *Euastropsis Richteri* (Schmidle) Lagerh. l c. p. 20, Figg. 8–27. Cfr. auch *West* Some recently publ Desm p 3 (Journ of Bot. 1895).

Ausserdem werden Formen folgender Arten abgebildet: *Cylindrocystis diplospora* Lund., *Cosm. subtumidum* Nordst, *C. Meneghinii* v *concinnum* Rab, *C. exiguum* Arch. v. *norimbergense* n v. p. 56, f. 17 (=*C. norimbergense* Reinsch, *C. insigne* Schmidle Ber. Naturf. Ges. zu Freiburg i. B., von welcher der Verf. liefert eine neue diagnose p. 57: Cell. 42–52 μ long, 40–42 μ lat, ça. 28 μ cross. Incisura profunda, intus paullum, extus magis ampliata. Semic. basi subreniformi, angulis inferior. rotundatis, later. convexis perpendiculariter adscendentibus, angulis superior. et apice late rotundatis.

Membr. margine (e fronte visa) grosse punctata in media semicellula granulis depressis quincuncialiter dispositis et scrobiculis parvis intermixtis ornata, infra apicem singula v. binis curvatis seriebus horizontalibus verrucarum magnarum rotundarum ornata (series saepe imperfectae, cell. e vert. late ellipticae, tumore destitutae; pyrenoides 2. In den Sonderabdrucken hat Verf. zugefügt, dass « die Granulation ist vom Lithogr. in Fig. (Fig 20) nicht genau wiedergegeben worden ». *Euastrum elegans* Kütz.

In der Synonymik macht Verf. folgende Aederungen: *Disphinctium globosum f. subviride* Schmidle in Ber. d. Naturf Ges. zu Freiburg i. B. Bd. VII, p. 24, T. VI, f. 13 führt er zu *Cosmarium moniliforme* Ralfs und, weil die Fig. in der citirten Arbeit ungenau viedergegeben wurde, liefert er hier eine neue. *C. Meneghinii* v. *granatoides* Schmidle in Ber. d. Naturf. Ges. z. Freiburg i B 1893, p. 28, T. VI, f. 15 macht er zur Art, *C. granatoides* p. 52, f. 12 und liefert folgende diagnose: Later. semicellulae rectis utrinque cum duobus lobulis, apice alte convexo-rotundato; membr. glabra, incisura angusta profunda, angulis inferior. rectis, rotundatis; singulo pyrenoide. Cell. e vert. ellipticae. Dim. 16 = 11 μ. *C. substriatum* Nordst stellt Verf. als Typus einer Species auf, von welcher folgende Formen Variationen darstellen: *C. subdanicum* West, *C humile* Nordst. und v. *glabratum* Gutw., *C. danicum* Börg., *C subhumile* Gutw., *C. striatum* Boldt und. v *glabratum* Rac., *C. Blyttii* f. *lithuanica* und f. *Berolinensis* Rac.; später (in Beitr. alpin. Algenflora, [Oesterr. bot. Zeitschr. 1895] p. 18) nimmt Verf. doch *C. humile* (Gay) Nordst. als Speciesnamen auf, weil dieser die älteste Bezeichnung ist. *Euastrum binale* v. *insulare* Wittr. macht der Verf zu Art und nennt sie *Cosmarium insulare* pag. 59.

Der zweite Theil der Abhandlung hat die Ueberschrift « *Ueber den Wechsel dieser Flora während des Jahres und über die Ursachen solcher Veränderungen.* Verf liefert eine Tabelle über die Artenzahl der einzelnen Gattungen und über ihr Vorkommen in den verschiedenen Jahreszeiten. Diejenigen Species, welche nur zu einer einzigen Jahreszeit auftraten, wurden auch fast immer nur in sehr geringer Individuenzahl beobachtet. Im Sommer traten sämmtliche Arten in grösserer Individuenzahl auf als im Frühjahr und erhielten sich bis in den Herbst auf dieser Höhe (die Palmellaceen erhielten sich umgekehrt). Verf. behauptet, dass diese Periodicität auf äusseren Ursachen beruht, vor Allem auf den Veränderungen, welche das Wasser in Bezug auf die in demselben gelösten Stoffe erleidet. Durch corre-

spondirende Wasseruntersuchungen gelang es dem Verf. nachzuweisen, dass mit einer raschen Zunahme der gelösten organischen Substanz die Desmidieenflora abzusterben begann

30. **Schmidle, W.** Einzellige Algen aus den Berner Alpen. (Hedwigia, Bd. XXXIII, 1894, pag. 86–96, T. VI). Dresden 1894.

In der Einleitung berichtet Verf. über die ältere Algen-Litteratur dieser Gegenden. *Euastrum crenatum* Perty Zur Kenntn. kleinst. Lebensf. p. 209 T. XVI, f. 10 betrachtet Verf als ein *Disphinctium*, am nächsten mit *D. speciosum* Hansg. verwandt. *Asteroxanthium furcatum* Perty l. c. T. XVI, f 27 dürfte, nach dem Verf., auch nicht, zu *Staurastrum furcatum* Breb. gehören.

Verf. verzeichnet 21 Desmidiaceen vom *Grimselpass* (Meereshöhe der Sammlungsstelle ça 2200 m.), 7 aus dem *oberem Haslithal* (868 m.), 15 von der *kleinen Scheideck* (2069 m.) und 7 von *Grindelwald* (ca 1080 m.). Folgende Arten etc. sind neu:

Cosmarium alpinum Rac v. *helveticum* n. v. p. 89, f. 11. Dim. 27 = 20 μ; Semic. apice non undulatae sed integerrimae et late rotundatae. Later. subconvergentibus, 2–3-undulatis; pyrenoid. singulo; e lat. et e vert. ut in f. typ.

Später in Beitr alpin. Algenfl. (Oesterr. bot. Zeitschr. 1895) p. 17, führt Verf. diese Form als Synonym zu *C. Garrolense* auf Noch später (in La Nuova Notarisia 1897, pag. 66) bestätigt Verf. diese Anschauung, führt aber C. Garrolense als Varietät zu *C. alpinum*.

C. ornatissimum n. sp. p. 90, f. 12 Halbzellen a fronte halbelliptisch, mit gerader, linealer, tiefer Einschnürung. Seiten konvex, stark konvergent, Scheitel konkav mit weiter, nicht tiefer Einbiegung Membr. längs des Randes der Halbzelle stark 8 mal ausgefaltet u die Einbiegung des Scheitels ist selbst durch ein hier etwas weiteres Wellenthal hervorgerufen. Die konvexe Wölbung jeder Falte, welche gegen die Zellmitte hin sich verflacht, ist längs der höchsten Erhebung mit 2 Reihen von spitzen Graneln besetzt (die Ausbuchtungen des Zellrandes in der Frontalansicht zeigen deshalb 2 spitze Zähnchen), je 2 entsprechende Graneln der beiden Reihen kommen nebeneinander zu stehen und verschmelzen gegen die Zellmitte hin zu einer einzigen in die Länge gezogenen. Auf der Mitte der Halbzelle stehen 3 grössere, aber flachere Erhebungen in einer Horizontalreihe und darunter, gerade über dem Isthmus, 2 weitere, etwas kleinere. E vert. fast rechteckig, die Schmalseiten sind kaum konvex, die Breitseiten bei tiefer Einstellung zuerst etwas eingebo-

gen, in der Mitte jedoch wieder zu einem deutlichen Tumor ausgebogen. In jeder Halbzelle 2 Pyrenoide. Dim 42 = 32 μ.

W. & G. S. West in Not. on recently publ. desm. p. 1 (Journ. of Bot. 1896) betrachten diese Form als eine Form des *C. nasutum* Nordst. Cfr auch *Nordst.* Index desm. p. 190.

Staurastrum Meriani Reinsch *Forma* p. 91, f. 6. S minus qu. f. Reinschii. 30 = 28 μ, e vert. rectangulum angulis rotundatis, lateribus subconcavis, e fronte in sectione longitudinali secundum diagonalem rectanguli incisura lata obtusangula intus rotundata, semicellulis later. convexis, apice rotundato Membr. praeter isthmum latum ubique verruculosa, verruculis in series longitudinales curvatos dispositis.

W. und *G. S. West* in Some recently publ. desm. p. 6 (Journ. of. bot 1895) führen die Form zu *S. Kjellmani* Wille.

E. margaritaceum Ehrenb. v. *alpinum* n. v. p 91, f. 5. Semic. e vert. visis 5–radiatis, radiis granulatis, membr. apice medio nuda sed inter radios binos singula verruca magna ornata. Verrucis ipsis apice truncatis ibique granulis perparvis in seriem circularem dispositis ornatis. Membr. supra isthmum serie horizontali granulorum ornata. Dim. 28 = 20 μ.

Disphinctium Ralfsii v. hexagonum n. v. p 92 Semic. e vert. hexagonae later. rectis aut subconvexis, angulis rotundatis, massa chlorophyllac. circum pyrenoidem singulum axialem.

Staurastrum arcuatum Nordst v *vasta* n. v. p. 94, f. 7. 32 μ long. et lat., later e vert. minus convexis.

Später, in Beitr. z. Alpinen Algenfl. p. 31 erhebt Verf. diese Form zur Art mit dem Namen *S. vastum W. & G. S. West* in Not. on recently publ. Desm. (Journ. of Bot. 1896) p. 2 führen aber die Form zu *S. subavicula* West.

Disphinctium speciosum (Lund.) Hansg. var. ?. p. 95, f. 4. Semic. semielliptica later. convexis, dorso rotundato, margine undique 20–30 crenulato. Membr. supra isthmum seriebus binis granulorum vix visibilium ornata et ad marginem concentrice et radianter verruculosa (membr. ad marginem radianter subplicata est, verruculae pliculas ornant). Verruculis (et plicis) mediam semicellulam versus diminutis et in media evanescentibus. Semic e vert. et lat. ellipticae (Pliculae e latere visae e linea mediana levi utraque decurrunt). Pyrenoid. 2, incisura mediana profunda lineari Dim. 68–82 = 44–48 μ.

In der Synonymik macht Verf. folgende Aenderungen: *Penium po-*

lymorphum Perty Kl Lebensf. tab. XVI, f. 16 (non 15) = *Mesotaenium Endlicherianum v. exiguum* Hansg. Eine neue diagnose giebt Verf. für *P. polymorphum* Perty l. c. fig. 15, die äussersten Figuren (non 16) (= *P. polym.* f. *alpicolum* Heimerl. Desm. alp, non Lundell Desm. suec.): P cylindricum v. subcylindricum (43–50 = 20–26 μ) later. parallelis, apic. late rotundatis, medio non v. leviter angustatum; membr. dilata subtiliter longitudinaliter striata (striis longitudine diversis). Semic. pyrenoide singulo, contentu chlorophylloso in media cellula interrupto, axiali, alato, alis plerumque 8-10, integerrimis v. subtiliter denticulatis; e vert. circular. Var. *Lundellii* n. v. p. 89 (*P. polymorphum* Desm. Suec. p. 86, T. V, f. 10: Subcylindricum, e medio in apices truncato-rotundatos sensim sensimque et magis qu. in f. genuina attenuatum – *P closterioides* v. *minus* Heimerl l. c. f. 3 = *P Heimerlianum* n sp. p. 89. — *Cosmarium* undulatum v. *monspeliense* Gay Essai conjug. p. 60, t. I, f. 18 = *C. alpinum* v. *monspeliense* (Gay) p. 90. *C Meneghinii* f. h Boldt Desm. Grönl p. 13, t. I, f 15 nennt Verf. *C. subreinschii* Schm. v. *Boldtiana* p. 90, f 8 und giebt folgende Diagnose: Semic glabrae later. perpendicularibus rectis v. subconvexis, 2–3 undulatis, apice producto truncato medio evidenter subexciso, pyrenoide singulo, e vert medio paullo inflatae ibique membr. incrassata. Weil aber *West* in Algae of Engl. Lake Distr. p. 14 schon die Form mit *C. Menegh.* v. *Boldtii* bezeichnet hat, so ändert Verf. in Hedwigia 1895, p. 78 den Namen zu « v Boldtii ». *C. botrytis* v. *tumidum* Wolle = *C. subbotrytis* n sp. p. 93. *Disphinctium excavatum* v. *ellipticum* Wille nennt Verf. *D. Willei* n. sp. p 94 und bildet eine Form davon ab; diesen Namen kann doch die Form nicht beibehalten, weil schon *Turner* in Alg. Ind orient, p. 42 ein *D. Willei* beschrieben hat; *West* in Alg of West Irel. p. 160 nennt die Form *C. isthmium* v. *Willei*. *C plicatum* v *hibernicum* West führt Verf. p. 95 als Var. zu *C. holmiense*.

Ausserdem sind Formen folgender Arten abgebildet: *Disphinctium cucurbita* Reinsch (?), *Cosmarium ochthodes* Nordst., *Pleurotænium Ehrenbergii* Delp. ?, *Cosmarium subcrenatum* v. *divaricatum* Wille.

31. **Schröder, B.** Ueber Algen, insbesondere Desmidiaceen und Diatomaceen, aus Tirol. (Jahresb. Schles. Ges. f. vaterl. Cultur. Sitz. zool. bot. Sect. 15 März 1894). Breslau 1894. 5 pp.

Verf. hat Material aus den Hochgebirgen (1300-3000 m.) Tirols untersucht. Die Zahl der Desmidiaceen Tirols beträgt durch *Grunow's*, *Nordstedt's*, *Hansgirg's* und des Verf.s Untersuchungen 113 Species,

Sie sollen a. a. O. aufgeführt werden. Mehrere sind früher nur aus arktischen Gegenden bekannt. Verf. betrachtet diese als Relicte aus der Zeit, wo das Inlandseis begann sich zurückzuziehen.

32. **Steck, Th.** Beiträge zur Biologie des grossen Moosseedorfsees (Mittheil. d. Naturforsch. Ges. in Bern aus d. Jahre 1893. Pag. 20–73) Bern 1894. Mit 2 Abbild. in Text und 1 Kärtchen.

Eine Desmidiee (*Cosmarium Botrytis* Menegh.) wird ervähnt.

33. **Tilden, Josephine E.** A contribution to the bibliography of American algae (Minnesota Botanical Studies Bull. n 9 of the Geolog. and Nat. Hist. Survey of Minnesota. Part. VI. Aug. 26, 1895. pag. 295–421). Minneapolis 1895.

Ist ein Verzeichniss der Litteratur, welche die Algen Amerikas behandelt, nach den Verfassern alphabetisch geordnet. Die Titel sind oft mit kurzen, den Inhalt andeutenden, Notizen versehen.

34. **West. W.** and **West, G. S.** On some freshwater algae from the West Indies (Journ. Linn. Soc., Bot., vol. 30, p. 264–280, tab. 13–16). London 1894.

Die Verff. haben Sammlungen aus Dominica und St. Vincent bearbeitet. Die Wasserformen stammten grösstentheils aus warmen und heissen Bächen. Von Desmidieen werden 6 verzeichnet; keine neue. Abgebildet sind eine f. *minor* von *Cosmarium pseudopyramidatum* **stenonotum* Nordst. (T. XIV, f. 25) und eine f. *minor* von *C. obliquum* Nordst. (T. XIII, f. 17).

35. **De Wildeman, E.** Contribution à l'étude des algues de Belgique (Compte-rend. d. l. séance de 11 oct. 1893 d l Soc. roy. bot. de Belgique. Bull. t XXXII, parte 2. Pag. 88–101).

92 Desmidieen werden verzeichnet — Verf. liefert auch ein specielles Verzeichniss von Algen aus einer Collektion aus Genck. Dasselbe enthält 77 Desmidieen, von welchen 46 schon in dem ersten Verzeichniss aufgenommen sind

LITTERATURA PHYCOLOGICA

Floræ et Miscellanea phycologica

---

107. **Baldini T. A.** — Il mondo vegetale descritto ed illustrato, con prefazione del professore Romualdo Pirotta. — (Milano, 1897, Ulrico Hoepli, 8.° gr., 600 fig in 124 tavole a colori).

108. **Bokorny Th.** — Ueber die organische Ernährung grüner Pflanzen und ihre Bedeutung in der Natur. — *Biolog. Centralblatt* 1897, p. 33.

109. **Bouilhac R.** — Sur la fixation de l'azote athmosphérique par l'association des Algues et des Bactéries. — *Compt. rend. Acad. Sc. Paris* CXXIII, 1896, p. 828.

110. **Chodat R.** — Polymorphism of Green Algæ. — *Annals of Botany* 1897, March.

111. **Chodat R.** — Sur la flore des neiges du Col des Écandies. — *Bull. Herb. Boissier* IV, 1896, p. 879–889, pl. IX.

112. **Chodat R.** — Études de biologie lacustre. — *Bulletin de l' Herbier Boissier* V, 1897, N. 5, p. 289–314, planches IX–XI.

113. **Lemmermann E.** — Ueber schädliche Algenwucherungen in den Forellenteichen von Sandfort. — *Orientirungsblätter für Teichwirthe u. Fischzüchter*. 1897, p. 1, mit Plan.

114 **Nordstedt O.** — Sötvattensalger fran Kamerun. — *Botaniska Notiser* 1897, p. 131–133.

115. **Okamura K.** — On the Algæ from Ogasawara-jima [Bonin Islands]. — *Botanical Magazine* vol. XI, Tokyo 1897, n. 119, p. 1–10, plate I.

116. **Ostenfeld-Hansen C.** — Contribution à la flore de l'île Jan-Mayen. — *Botanisk Tidsskrift* 21. Band, 1. Hefte, 1897, p. 18–32.

117. **Schmidle W.** — Algologische Notizen I. Einige neue Planktonalgen aus dem Gebiete des Oberrheins; II. Conferva sandvichense [sic] J. Ag.; III. Cyanothrix vaginata n. sp. et gen.; IV Einige neue und seltene Algen aus Polynesien. — *Allgemeine botan. Zeitschrift* II, 1896, N. 12, p. 192–194, 3 Fig., III, 1897, N. 1, p. 3–4, N. 3, p. 37–41, IV, n. 1897, n. 4, p. 57–58.

118. **Schmidle W.** — Epiphylle Algen nebst einer Pithophora und Dasya aus Neu-Guinea. — *Flora* 83. Band, 1897, Heft 2, p. 304-326, Fig. *A-D.*

119. **Schmidle W.** — Beiträge zur Algenflora des Schwarzwaldes und des Oberrheins VI. — *Hedwigia* Band XXXVI, 1897, Heft I, p. 1-25, Taf. I-III.

120. **Schroeter C.** — Die Schwebeflora unserer Seen (Das Phytoplankton). — *Neujahrsblatt herausg. von der Naturf. Gesellsch. auf das Jahr* 1897, XCIX. — Zürich, 1897, 1 Tabelle & 1 Taf.

121. **Schroeter C.** & **Kirchner O.** — Der « Bodensee-Forschungen » neunter Abschnitt: Die Vegetation des Bodensees. — *Schrift. der Vereins für Geschichte des Bodensees und seiner Umgebung* XXV. Heft, pp. 122, Taf. I-II. Lindau i B. 1896.

122. **Simmons H. G.** — Nagra bidrag till Färöernes Flora II. — *Botaniska Notiser* 1897, Häftet 2, p. 69-74.

123. **Thomas Fr.** — Ein neuer durch Euglena sanguinea erzeugter, kleiner Blutsee in der baumlosen Region der Bündner Alpen. Vortrag. — *Mittheil. des Thüringischen botanischen Vereins* Neue Folge, Band X, 1897, p. 28-34.

124. **Vanhöffen E.** — Frühlingsleben in Nord-Grönland. — *Verhandl. der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin* 1893, N. 8-9, p. 15.

125. **Wille N.** — On Faeroernes Ferskvandsalger og om Ferskvandsalgernes Sprednungsmaader. — *Botaniska Notiser* 1897, Häftet 2, p. 49-61, Tav. 1.

Florideæ.

126. **Brannon M. A.** — The structure and Development of Grinnellia americana Harv., with 4 plates — *Annals of Botany* 1897, p. 1.

Fucoideæ.

127. **Sauvageau C.** — Sur les anthéridies du Taonia Atomaria. — *Journ. de Botanique* 1897, p. 86, c. fig.

Chlorophyceæ.

(excl. *Desmid.*, *Zygnem.*, *Charac.*).

128. **Bougon D.** — Le Stephanosphæra pluvialis. — *Le Micrographe préparateur* vol. V, 1897, n. 2, p. 49-53, fig. 1-15, t. III, f. 13-18.

129. **Bougon D** — L'Eudorina elegans. — *Le Micrographe préparateur* Vol. V, 1897, n. 1, p. 33–35.

130. **Chodat R.** — Matériaux pour servir à l'histoire des Protococcoidées I. — *Bull. Herb. Boissier* Tome II, 1894, n. 9, p 585–616, pl. XXII–XXIX.

131. **Dupray L.** — Supplément au genre Oedogonium Link. — *Le Micrographe préparateur* vol. V, 1897, n. 2, p. 57–58, t. VIII, f. 1–2.

132. **Langdom Fanny E.** — Swarm Spores in Œdogonium and Vaucheria *Asa Gray Bulletin* V, 1897, p. 4.

133. **Schmidie W.** — Gongrosira trentepohliopsis n. sp. — *Oesterr. botan. Zeitschrift* 1897, N. 2, pp. 4, 1(9) Textfigur.

Desmidiaceae, Zygnemaceœ.

134. **Bougon D.** — Revue d'ensemble des Desmidiées et remarqnes au sujet du genre Temperea. — *Le Micrographe préparateur* vol. V, 1897, n. 2, p. 65–69.

135. **Dupray M.** — Le genre Zygnema (Ktz.). — *Le Micrographe préparateur* Vol. V, 1897, n. 2, p. 58–60, t. VIII, f. 3–5.

136. **Tempère J.** — Suite aux Desmidiées usuelles de France. — *Le Micrographe préparateur* vol. V, 1897, n. 1, pag. 36–38, t. III, f. 1–12.

Myxophyceae.

137. **Correns C.** — Ueber die Membran und die Bewegung der Oscillarien. — *Ber. der deutschen botanischen Gesellsch.* Band XV, 1897, Heft 2, p. 139–148.

138. **Nordstedt O.** — Sammanställing af de Skandinaviska lokalerna for Myxophyceæ hormogonieæ.— *Botaniska Notiser* 1897, p. 137–152.

Bacillarieae.

139. **Castracane F.** — Nuovo tipo di Rhizosolenia e note critiche sui generi Rhizosolenia e Attheja. – *Atti Accad. pontif. dei Nuovi Lincei* sess. III del 21 febbraio 1897, p. 53–58.

140. **Cayeux L.** — Notes préliminaires sur la constitution des phosphates de chaux Suessoniens du sud de la Tunisie. — *Le Micrographe préparateur* vol. V 1897, n. 1, p. 27–30.

141. **Cleve P. T.** — Microscopic Marine Organisms in the Service of Hydrography. — *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* New Series, vol IV, n. 4, March 1897, p. 381-385.

142. **Frenzel J.** — Die Diatomeen und ihre Schicksal. — *Naturwiss. Wochenschr.* 1897, p. 157.

143 **Héribaud frère** — Les Diatomées fossiles des calcaires tertiaires de l'Auvergne et l'origine de ces terrains. — *Revue scientifique du Bourbonnais,* 10 année, n 110, 15 févr 1897, p. 21-30.

144. **Krämer A.** — Ueber den Bau der Korallenriffe und die Planktonvertheilung an den samoanischen Küsten. — Kiel, 1897, Lipsius & Tischer.

145. **Miquel D.** — De la culture artificielle des Diatomées. — *Le Micrographe préparateur* vol. V, 1897, n. 2, p. 69-76.

146. **Oestrup E.** — Diatoméer fra Oest-Groenland. — *Meddelelser om Groenland* XV, p. 253-290, Tav. 1, Kjoebenhavn 1897.

147 **Peragallo H.** — Diatomées marines de France. — *Le Micrographe préparateur* vol. V, 1897, n. 1, p. 9-17.

148. **Tempère J.** — Notes sur les Diatomées contenues dans les phosphates de chaux suessoniens du sud de la Tunisie. — *Le Micrographe préparateur* vol. V, 1897, n. 2, p. 63-65.

149. **Tempère J.** — Sur les Diatomées contenues dans les phosphates de chaux suessoniens du sud la Tunisiæ. — *Compt. Rend. Acad. Sc. Paris* t. CXXXIV, 1897, n. 7, p. 381-382.

150. **Van Heurck H.** — Treatise on the Diatomaceæ, transl. by W. E. Baxter. — London, 1896, Wesley.

Exsiccata.

151. **Wittrock V., Nordstedt O., Lagerheim G.** — Algæ aquæ dulcis exsiccatæ, præcipue scandinavicæ Fasc. 26-29, n. 1201-1400. — Stockholmiæ 1896. — Explicatio in *Botanisha Notiser* 1897, Häftet 2, p. 75-94.

Lauterborn R. — Untersuchungen über Bau, Kerntheilung und Bewegung der Diatomeen. — (103, 1897).

Die interessante Arbeit zerfällt in VI Abschnitte. Nach Angabe der Untersuchungsmethoden wird im Abschnitt I der *Schalenbau* von *Pinnularia major* und *Surirella calcarata* behandelt. Bei der ersten Alge besteht die Raphe aus einem innen und aussen offenen Spalt, welcher im Querschnitt die Schale in gebogener Linie durchsetzt. Die Riefen sind hohle Kammern in der Schale und communicieren mit dem Zellinnern. Bei *Sur. calcarata* geht ausserdem längs der Flugelränder je ein Kanal, welcher durch viele Querkanäle mit dem Zellinnern verbunden ist. Auf der äussern Seite ist er offen, und dem engen Spalte sitzt aussen noch eine niedere Rinne auf.

Im Abschnitt II behandelt L. das *Protoplasma*. Die verschiedene Anordnung desselben in der Zelle wird für eine Reihe von Arten eingehend geschildert. Seine Structur ist wabig, die Waben können theilweise schon im Leben nachgewiesen werden. Umgeben ist es an den Grenzflächen von einem deutlichen «Alveolarsaum». Auch die Fibrillen, welche vom Centrosom der *Sur. calcarata* ausgehend die Zelle weithin durchsetzen, sind durch Querwände in Waben zerlegt. Niemals gilt dieses jedoch für das feine Netzwerk sich bewegender Fäden, welches speciell über den Chlorophoren hingelagert ist, und bei *Pinnularia* mit den Doppelstäbchen in Verbindung steht. Die Lage und Gestalt der Chromatophoren wird für viele Arten beschrieben und bei *Cymbella gastroides* die Ansicht Schmitz's vertheidigt, wonach die Lappen des Chromatophors normale Gebilde sind. Als Einschlüsse wurden beobachtet Pyrenoide, welche sich bei Chrom-Osmium-Essigsäure-Fixierung mit Delafield'schem Haematoxylin nicht färben, fette Oele, und die « *Bütschli'schen Körnchen und Kugeln* ». Dieses sind « diejenigen extranuclearen Einschlüsse, welche in Alkohol & Aether unlöslich sind, und sich sowohl mit Delafield'schem Haematoxylin als intra vitam mit Methylenblau intensiv rot färben ». Sie haben für einige Arten eine characteristische Lage. Ihre Reactionen für eine Reihe von Substanzen werden aufgezählt. Ein Theil der Physoden Crato's sind wahrscheinlich mit ihnen identisch, vielleicht auch Raciborski' Myriophyllinkugeln. und ziemlich sicher Palla's Karyoide der Desmidiaceen. Beobachtet wurden sie zuerst von Bütschli bei vielen Cyanophyceen, Bacterien, Flagellaten, und Chlorophyceen; L. selbst sah sie ausserdem bei Desmidiaceen und Rhizopoden. Wahrscheinlich bestehen sie aus Reservestoffen zum Aufbau der Zelle.

Der *ruhende Kern* (Abschnitt III) hat stets das Bestreben, von

allen homologen Puncten der Membran und des Protoplasmas gleichweit entfernt zu sein Er besteht aus dem Liningerüst, ein Netzwerk feiner, wenig färbbarer Fäden, an dessen Knotenpuncten die stark färbbaren Chromatinkörnchen sich befinden. Er enthält mehrere Nucleolen. Das Netzwerk fasst L. ebenfalls als Wabenwerk auf.

Das *Centrosom* (Abschnitt IV) wurde häufig *im Leben* als dunkleres, scharf beschriebenes Kugelchen gesehen, so dass die Ansicht, es sei ein Kunstproduct, zu verwerfen ist Es liegt stets in der Bucht des ruhenden Kernes, färbt sich mit Haematoxylin blau und nach Henneguy's Methode intensiv roth. An lebenden Diatomeen fehlt stets ein scharf begrenzter, umschriebener Hof, und bei ruhendem Kerne auch die plasmatische Strahlung. Dieselbe tritt jedoch stets (auch intra vitam) bei der Kerntheilung auf. Mit dem Zellkern steht das Centrosom in fester Verbindung, wie durch Isolierung des Kernes (durch vorsichtiges, längeres Klopfen auf das Deckglas) nachgewiesen wurde.

Den wichtigsten Theil der Arbeit, die *Zell- und Kerntheilung,* enthält Abschnitt V. Bei *Surirella calcarata* waren fast alle Stadien intra vitam zu verfolgen Als erste Anzeichen treten die beiden Schalenhälften etwas auseinander und die Chromatophoren contrahieren sich ein wenig. Das Centrosom tritt aus der Zellbucht heraus, und umgiebt sich mit dem Strahlenkranze. In seiner nächsten Nähe, und ziemlich sicher aus ihm hervorgehend erscheint ein kleines, blasses Kugelchen, die Anlage der späteren Centralspindel Es wächst sehr rasch, und nähert sich dem Kerne, in welchem jetzt erst die Kneuelbildung beginnt. Das gesammte, centrale Plasma mit dem Kerne etc rückt nun langsam gegen das breite Zellende, bis zuletzt das klein gewordene Centrosom fast an den Schalenrand zu liegen kommt, dicht hinter ihm die Centralspindelanlage, welche sich zu einer gebogenen Platte entwickelt hat und hinter ihr der Kern, welcher nun das Stadium «des lockeren Kneuels» erreicht Bedeutende Veränderungen erleidet rasch aufeinander die Centralspindelanlage Sie wird zuletzt zu einem «garbig cylindrischen» Gebilde, mit längsgestreifter, und, wie es scheint membranierter Oberfläche, und *senkt sich zuletzt als solche langsam in den Zellkern ein,* in welchem sie sich senkrecht zu den beiden Schalenhälften stellt. Kurz vorher ist das Centrosom verschwunden, und seine Rolle haben zwei «kugelige dunkle Ansammlungen» übernommen, welche sich aus den Polen der Centralspindelanlage vor ihrem Eintauchen differenziert haben.

Im Kerne sind inzwischen die Nucleolen verschwunden, das

Kneuelwerk hat sich in lange, schleifenförmige Chromosomen segmentiert, welche sich nun theilen, und ohne dass eine von den Polen der eingetauchten Centralspindel zu ihnen ausgehende Fibrillenstructur bemerkbar wäre, zu einer Platte anordnen, welche senkrecht im etwas dunkleren Aequator der Spindel steht. Hier sind sie im Leben kaum noch zu unterscheiden, gefärbt im fixierten Zustande stehen sie dicht nebeneinander, und strahlen von der Spindel aus (Mutterstern). Nach ca. einer Stunde theilt sich die Platte in der Mitte, und die beiden Theile (Tochtersterne) rücken langsam gegen die Spindelenden, wobei sich die Spindel streckt. Ihr mittlerer Theil entspricht vollständig den sogen. Verbindungsfäden der typischen Mitose. An den Polen angekommen biegen sich die Theile nach aussen um und schnüren die Pole der Spindel von ihrem centralen Theile ab. — Mit der Spaltung der Aequatorialplatte war zuerst am schmalen (also entfernten) Zellende die theilende Ringfalte aufgetreten, welche langsam die Zelle durchschnürt. Wenn sie nun die Spindel erreicht, so löst sich diese auf und wird, wie es scheint, in die Tochtersterne eingezogen.

Nun erfolgt die Reconstruction der Tochterzellen. Dieselben rücken langsam in die Zellmitte zurück, wobei sie sich um 180° drehen. Bald bildet sich das Liningerüst wieder aus, der Kern erhält die nierenförmige Gestalt, in dessen Bucht das aus den Polenden der früheren Centralspindel hervorgegangene Centrosom sich befindet. Die ganze Zeitdauer der Theilung beträgt ca. 5–5 $^1/_2$ Stunden.

Sehr ähnlich verläuft die Theilung bei *Nitzschia sigmoidea, Pleurosigma attenuatum, Pinnularia oblonga* und *viridis*. Die wichtigsten Abweichungen sind wohl folgende. Bei *Pl. attenuatum* sammeln sich die Chromatinfäden speciell dort an der Peripherie an, wo die Spindel eintritt Bei *Pin. viridis* & *Pl. attenuatum* bildet sich die Anlage der Spindel erst dann, wenn der Kern das Stadium des lockeren Kneuels erreicht hat. Bei *Nitzschia sigm.*, *Pleuros. atten.* und *Pin. oblonga* bildet sich während des Uebergangs zum Mutterstern eine tonnenförmige Spindel aus, welche die garbenförmige allseits umschliesst. Im Muttersterne verschmelzen die Chromosomen nicht zu einer geschlossenen Platte, sondern bleiben wie bei der typischen Karyokinese getrennt und einzeln wahrnehmbar, ausserdem ist er unsymmetrisch, da er an den Gürtelseiten Lücken zeigt. Bei *Nitzschia sigm.* ist dieses wohl durch die Zellgestalt bedingt. Bei *Pleur. attenuatum* bilden endlich die Chromosomen vor ihrer Auflösung in den Tochterzellen einen « Tochterkneuel ».

*

In der «allgemeinen Bemerkungen» erfolgt nun eine ausführliche Discussion der geschilderten Beobachtungen, ihre Besonderheiten und ihre Relationen zu schon bekannten Thatsachen der Mitose. Wie Heidenhein hält L. das Centrosom (resp. die Kernspindel) und den Micronucleus der Infusorien für homologe Gebilde. Doch weicht er dann von jenem ab, dass er nicht direct von diesem abzuleiten sei, sondern er hält beide fur Abkommlinge eines und desselben ursprünglichen Gebildes. Ursprünglich seien zwei annähernd gleich gebaute Kerne in der Zelle vorhanden gewesen, von denen der eine nach dem Princip der Arbeitstheilung in Folge vorzüglich die Regulierung der formativen und nutritiven Processe übernahm und so die chromatischen Elemente zur Ausbildung brachte, der andere dagegen die Regulierung der Theilung. Der erste differencierte sich so zum eigentlichen Zellkern und dei den Infusorien zum Macronucleus, der andere zum Centrosom und bei den Infusorien zum Micronucleus. Zur Begründung dieser Ansicht werden vorzüglich nach die Beobachtungen Schaudinn's an Paramoeba Eilhardi Schaud herangezogen.

Das VI. Kapitel behandelt die *Bewegung der Diatomeen*. Für *Pinnularia viridis, major, nobilis* wird die schon früher von Bütschli und L ausgesprochene Ansicht vorzüglich gegen O. Mueller vertheidigt, wonach hier die Bewegung durch die rückstossende Kraft einer jederseits hervorgestossenen Gallertmasse bewirkt wird. Bei kleineren Arten konnte nun nie die Ausgestossung solcher Gallertmasse nachgewiesen werden. Hier soll nun die Bewegung dadurch zu Stande kommen, dass vom Zellinnern aus eine klebrige Masse, jedoch kein Protoplasma, in die nach aussen und innen offene Raphe hinein getrieben wird und in derselben mit einer gewissen Geschwindigkeit dahinströmt. Durch die Reibung dieser Masse an dem umgebenden Wasser, L. nennt dieselbe eine «Art von Rückstoss», wird die Bewegung in umgekehrter Richtung zu derjenigen des Gallertstromes hervorgebracht

Prof. W. SCHMIDLE (Mannheim).

Preda A. — Di un'alga rara, nuova per la ficologia labronica. — (78, 1897).

Segnala la presenza nel seno labronico della *Constantinea reniformis* Post. et Rupr Nell'esemplare studiato dal signor Agilulfo

Preda i cistocarpî occupavano una zona marginale abbastanza bene definita. Questa stessa specie venne recentemente, secondo il prof. Piccone, raccolta anche nel golfo di Taranto.

Collins F. S. — Notes on New England Marine Algae VII. — (54, 1897).

Tratta delle seguenti specie: *Lyngbya gracilis* (Menegh.) Rabenh., *Spirulina versicolor* Cohn, *Enteromorpha minima* Naeg., *Ectocarpus ovatus* Kjellm., *Socrocarpus uvaeformis* Pringsh., *Phyllitis zosterifolia* Reinke, *Leptonema fasciculatum* Reinke, *Dictyosiphon hispidus* Kjellm., *Antithamnion boreale* (Gobi) Kjellm., *Rhodomela virgata* Kjellm., *Polysiphonia vestita* J. Ag. Una nuova specie di *Phycocelis* è proposta col nome di *Phyc. maculans* figurata nella tavola unita al lavoro. La *Phycocelis maculans* Collins cresce sulla *Rhodymenia palmata* Grev. (proveniente da Spectacle Island, Penobscot Bay, Maine) ed è costituita da uno strato basale di filamenti radianti subdicotomi, a cellule larghe 12-14 μ., dal quale si innalzano fili semplici, larghi 14-16 μ. e terminanti in un pelo jalino. Glî sporangî pluriloculari sono ovato-lanceolati, 50-60 = 18-25, sessili o pedicellati.

Joffè R. — Observations sur la fécondation des Bangiacées. — (174, 1896).

Poche alghe come le *Bangiacee* furono soggette a discussioni riguardo al posto che loro compete nel sistema e su esse possiamo ricordare le pubblicazioni di Derbès e Solier, Kotschug, Reinke, Janczewski, Rischawi, J. Agardh, Berthold. Schmitz, T. Johnson.

La signorina Joffé ha osservato che lo spermazio, tanto che sia in contatto col tallo quanto che ne sia più o meno discosto, si unisce alla cellula-uovo mediante un sottile prolungamento plasmatico. L'autrice non ha potuto constatare l'unione dei due nuclei maschile e femminile. È desiderabile che queste ricerche vengano dalla Joffé proseguite per chiarire meglio la posizione sistematica dei generi *Porphyra, Bangia* ed affini.

Gerassimoff J. J. — Ueber ein Verfahren kernlose Zellen zu erhalten (zur Physiologie der Zelle). — (57, 1897).

L'A. nel suo lavoro «Ueber die kernlosen Zellen bei einigen Conjugaten» stampato nel 1892 aveva affermato di essere riuscito ad ottenere cellule senza nucleo nelle specie di *Spirogyra, Sirogonium*

e *Zygnema* la cui moltiplicazione cellulare avveniva in acqua tenuta ad una temperatura inferiore a O°.

Il Gerassimoff ora, sulle orme di O. Hertwig, ha esperimentato l'azione del cloroformio, dell'etere e dell'idrato di cloralio su filamenti di *Spirogyra* e di *Zygnema* in corso di moltiplicazione cellulare ed é pervenuto agli stessi risultati avuti nel 1892, vale a dire alla produzione di cellule senza nucleo.

Chodat R. — Sur la flore des neiges du col des Écandies (Massif du Mont-Blanc). — (111, 1897).

L'A. pubblica un contributo alla florula algologica nivale, accompagnando il lavoro con una buona tavola colorata nella quale vengono illustrate le specie nivicole *Hematococcus nivalis* (*Sphaerella nivalis* Sommerf.). *Raphidium nivale* (Lagerh.), Chod. e *Ancylonema Nordenskjöldii* Berg.

Egli cita anche parecchi lavori che hanno per argomento la flora delle alghe proprie delle nevi, come quelli di Vogt, Perty, Shuttleworth, Brun, Cohn, Wittrock, Kerner, Lagerheim, Berggren. Io mi permetto qui ricordare due pubblicazioni non citate dal Chodat, che sotto due punti di vista differenti hanno una certa importanza riguardo allo studio degli organismi nîvicoli e più che tutto alla così detta neve colorata: la prima è stata pubblicata da J. Schorn (Der gefärbte Schnee, sein Auftreten und seine Entstehung [Ferdinandeum 's Zeitschrift III Folge, 36. Heft. Innsbruck 1892, p. 443-509]); essa porta in fine un elenco bibliografico ricco di ben 106 citazioni; la seconda venne edita dal sig. Dott. Silvio Calloni (La Fauna nivale con particolare riguardo ai viventi delle alte Alpi. Pavia, 1890. Fusi, 8° [Memoria premiata con la Fondazione Cagnola dal R. Istituto Lombardo di scienze e lettere]) e riflette in particolar modo gli organismi animali viventi nelle nevi, includendovi, come Protisti, le Diatomee.

Il Chodat ascrive al genere *Raphidium* una specie che il Lagerheim ha descritto nella Memoria « Die Schneeflora des Pichincha » fondando per essa un nuovo genere (*Raphidonema nivale* Lagerh.).

G. B. DE TONI.

Davis B. M. — Development of the Procarp aud Cystocarp in the Genus Ptilota. — (74, 1897).

Sotto la guida del ch. prof. Farlow, l'A. ha compiuto un importante studio intorno allo sviluppo della fruttificazione, specialmente

nella *Ptilota serrata* Kuetz. [1]) su materiali provenienti da Nahant (Massachussets). Il Davis prende successivamente in esame la struttura ed il modo di accrescimento della fronda, la morfologia e lo sviluppo dei rami procarpici, la formazione del gruppo di procarpi e la fine struttura di questi ultimi, lo sviluppo del cistocarpio, il confronto del procarpio e cistocarpio di dette specie con quelle dei generi affini (*Callithannion, Pterothamnion, Griffithsia*, *Ceramium, Lejolisia, Spermothamnion, Ptilothamnion* e *Spondylothamnion*).

L'A. è tratto ad esprimere, per il frutto delle *Ptilota* da lui studiate, il concetto che si tratti di apogamia e ciò in particolar modo per la completa assenza di corpicciuoli attaccati al tricogino, identificabili con spermazii [2]) e per la mancanza di individui maschili.

La memoria del Davis è munita di due doppie tavole, illustranti ampiamente il testo del lavoro.

Penhallow D. P. — Nematophyton crassum. — (64, 1897).

L'Autore, noto già per una monografia pubblicata l'anno scorso sui *Nematophyton,* descrive ora ed illustra accuratamente il *Nematophyton crassum* (Dn.) Penh., specie fossile trovata negli strati devoniani (eriano medio) di Gaspè, di Nuova York e nel Siluriano superiore di Nuova York. Nelle due figure della tavola annessa alla Nota sono illustrate due sezioni trasversali del *Nematophyton* suindicato.

Zacharias E. — On the Cells of the Cyanophyceæ — (100, 1897).

Breve comunicazione nella quale l'A. dichiara che allo stato attuale delle nostre cognizioni, si è obbligati ad ammettere che il corpo centrale delle cellule delle Mizoficee differisce sotto molti importanti riguardi dal nucleo degli altri organismi. Ciò costituisce una conferma a quanto io scrivevo nella parte IV della Flora algologica della Venezia (1892) avvertendo di non aver trovato un nucleo genuino nelle numerose Mizoticee da me esaminate.

G. B. DE TONI.

---

[1]) L'A. ha studiato anche la *Ptilota plumosa* Ag. e la *Ptilota plumosa filicina* Farl.

[2]) Nelle figure 14, 15, 18, 24 l'A. rappresenta all'apice del tricogino una zooglea di batterî Se realmente si trattasse di zooglea, questa pure potrebbe avere l'ufficio di impedire l'arrivo degli spermazii al tricogino.

Corti B. — Sulle Diatomee del Lago di Montorfano in Brianza. — (101, 1897).

Nel lago di Montorfano (posto a metri 394 sul livello del mare), avente una superficie di km. 0 44 ed una profondità massima di metri 6.8, l'Autore ha raccolto alcuni saggi di fanghiglie, la cui analisi microscopica gli ha dimostrato la presenza delle seguenti Bacillariee:

Gomphonema acuminatum, Epithemia Argus var. *alpestris, Cymbella cuspidata, Cymb. affinis, Navicula radiosa, Nav. exilis, Pinnularia nobilis, Stauroneis platystoma, St. anceps* e var *linearis, Denticula frigida, Fragilaria mutabilis, Synedra lunaris, Syn. Ulna, Tabellaria flocculosa, Tabell. fenestrata, Melosira distans, Melos. orichalcea.*

Nelle acque del Lago stesso l'Autore ha trovato alcune Desmidiacee.

Schuett F. — Peridiniales, Bacillariales. — (105, 1897 .

L'A , noto favorevolmente agli studiosi per parecchi lavori, sia diatomologici che illustrativi del *Plankton* raccolto durante la spedizione scientifica del prof. Hensen, ha pubblicato nell'importante opera di Engler e Prantl (Die natürlichen Pflanzenfamilien) la parte che riguarda le *Peridiniales* e le *Bacillariales.*

La trattazione è condotta con molta cura e competenza, nè è qui possibile darne un resoconto particolareggiato; solo dirò che l'autore, fatto tesoro delle numerosissime pubblicazioni stampate sull'argomento, dimostra di essere perfettamente al corrente cogli studi più recenti di Castracane, O. Müller, Lauterborn, van Heurck, Cleve ecc. tanto di biologia che di sistematica. Io non voglio dargli colpa se egli si è attenuto piuttosto al sistema di W. Smith–Pfitzer, anzichè a quello proposto da H. L. Smith e seguito tra altri dal Grunow, Van Heurck e dal riferente; in ogni modo sulla sistemazione delle Diatomee non è ancor detta l'ultima parola ed entrambi i sistemi finora seguiti hanno il loro lato debole, come io stesso ho riconosciuto in una memoria stampata parecchi anni fa [1]); si è ancor troppo lontani dal conoscere tutte le modalità colle quali avviene la riproduzione delle Diatomee stesse In ogni modo il seguire il sistema Pfitzeriano o lo Smithiano non porta grave danno, perchè la dispo-

---

[1]) G. B. De Toni. — Osservazioni intorno alla tassonomia delle Bacillariee (Diatomee) — *Notarisia* V, 1890. p. 885 e seg.

sizione generale ne resta poco mutata, inquantochè, ad es., nelle *Raphideae* di H. L. Sm. sono incluse le *Placochromaticae* di Pfitzer ecc

Il lavoro del prof. Schuett è accompagnato da buone figure (alcune anche originali che facilitano allo studioso il riconoscimento sicuro dei generi e di numerose specie.

G. B. DE TONI.

Chodat A. — À propos du polymorphisme des algues vertes. — (86, 1897).

È una replica vivace contro il prof. G Klebs il quale ha contestato nella sua opera Fortpflanzung bei einigen Algen und Pilzen (Iena 1896) le vedute che il Chodat ha emesso intorno al polimorfismo delle Cloroficee.

Penhallow D. P. — Contributions to the Pleistocene Flora of Canada.

Tenuto conto dell'indole speciale della nostra Rivista, basti ricordare che in questa Memoria l'A. descrive anche un'Alga, col nome di *Fucus digitatus* n. sp. [1]), trovata nei noduli pleistocenici del Green's Creek (Ottawa) e nel Besserer's Wharf (Ottawa River). Questo *Fucus* nel suo aspetto generale somiglia al *Fucus evanescens* Ag. (Icon. Alg. ined. tab. 13, Farlow Alg. of N. England p. 101, De Toni Sylloge III, p. 29) ma è più piccolo e per di più la mancanza delle fruttificazioni rende difficile l'ascriverlo a qualcuna delle specie viventi.

Franzè R. H. — A Chlorogonium-Félék szervezete — (87, 1897).

L'egregio autore, al quale si devono diligenti ricerche sulle *Chlamydomonadaceae,* sulla *Carteria* ecc., pubblica ora il risultato dei suoi studi sul genere *Chlorogonium* Ehr., illustrandone in modo dettagliato la struttura dei cromatofori e dei microzoogameti e la formazione degli zigoti. Egli non accetta il genere monotipico *Cercidium* istituito dal Dangeard e include la specie *Cercidium elongatum* nel genere *Chlorogonium* Ehr., il quale perciò viene ora a comprendere due specie: *Chlorogonium euchlorum* Ehr. e *Chlorogonium elongatum* (Dang.) Franzé.

---

[1]) Bull. Geol. Soc. Amer. I, 332, 334; Canad. Natur. II, 422 etc.

L'A. dà una accurata bibliografia ed accompagna il lavoro con una bella tavola colorata.

Schmidle W. — Süsswasseralgen (Schizophyceae, Conjugatæ et Chlorophyceae) [der Samoa-Inseln.]. — (1897).

Per le Conjugate nuove descritte in questo lavoro verrà a suo tempo riferito dal nostro collaboratore Dott. O. Borge. Qui è solo da avvertire alle nuove specie degli altri gruppi; queste sono:

Scytonema figuratum var. *samoense* Hieron., *Scytonema Hieronymi* Schmidle, *Endoderma Reineckei* Schmidle (fig. 3), *Cladophora dubia* Schmidle [1]) (fig. 456), *Pithophora Reineckei* Schmidle (fig. 7).

Gutwinski R. — O nagjenim dosele u Bosni i Hercegovini halugama. — (59, 1897)

Contributo ad una regione poco studiata, per la quale l'ultimo censimento venne compilato dal Beck (Flora von Südbosnien und der angrenzenden Hercegovina 1886 e seg.). Come entità nuove l'A. propone *Zygnema pectinatum* (Vauch.) Ag. forma *ellipsoidea*, *Closterium Ehrenbergii* Menegh. var. *bosniacum*, *Cosmarium Meneghinii* Bréb. f. *Stockmayeri*, *Cosmarium didymochondrum* Nordst. f. *bosniaca*, *Cosm. Istvanffii*, *Cosm. Karlinskii*, *Cosm. Beckii*. Le Desmidiee nuove sono figurate nella tavola annessa alla Memoria.

Piccone A. — Nota su alcune alghe della campagna del « Corsaro » in America. — (65, 1897).

Il capitano Enrico A. d'Albertis, armato nel 1893 il « Corsaro », salpava da Genova il 3 giugno, seguendo, per quanto era possibile, la rotta tenuta da Cristoforo Colombo durante la navigazione alla scoperta del Nuovo Mondo, raggiungeva ai 20 luglio l'isola di Guanahani (detta anche isola di San Salvador o Watling); nel lago interno (salato) di detta isola raccoglieva *Dasycladus occidentalis* Harv. e *Acetabularia crenulata* Lamour. Delle alghe da lui raccolte il D'Albertis affidò lo studio al prof. Antonio Piccone, il quale col presente lavoro fornisce un utile contributo alla ficogeografia.

A 50 miglia a levante dalla imboccatura del Delaware-River il D'Albertis ai 21 luglio raccolse galleggianti le seguenti specie determinate dal sullodato Piccone: *Sargassum bacciferum* (Turn.) Ag., *Sargassum vulgare* Ag., *Sargassum Filipendula* Ag., *Fucus vesiculosus* L.,

---

[1]) Forse è un *Siphonocladus*.

Ascophyllum nodosum (L.) Le Jol., *Jania rubens* (L.) Lamour [sul *Sargassum Filipendula* Ag]; nel Gulfstream a 150 miglia a S. E. del Banco di Terranova fu raccolto l'*Ascophyllum nodosum* e a 42° 06' lat. N 46°, 30' long. W. Gr. la stessa specie; in navigazione da New York alle Azzorre il D'Albertis raccolse *Sargassum Hystrix* J. Ag., *S. bacciferum* (Turn.) Ag. *S. cymosum* Ag., *Fucus vesiculosus* L., *Ascophyllum nodosum* (L.) Le Jol.

Piccone A. — Alghe della Secca di Amendolara nel golfo di Taranto. — (66, 1897).

L'A. enumera, accompagnandole di utili indicazioni, 27 specie di Alghe dragate - l'11 settembre 1893 - dal Washington sulla secca di Amendolara (golfo di Taranto) in metri 30–40 di fondo. Le specie determinate dall'egregio prof. Piccone sono le seguenti: *Halimeda Tuna*, *Sargassum Hornschuchii*, *Cystoseira selaginoides*, *Cyst. discors*, *Dictyota dichotoma*, *Dict. linearis*, *Zanardinia collaris*, *Nereia filiformis*, *Stilophora rhizodes* var. *adriatica* e var. *papillosa*, *Cryptonemia? tunæformis*, *Phyllophora nervosa*, *Constantinea reniformis*, *Chylocladia articulata*, *Chrysymenia ventricosa*, *Chrys. Uvaria*, *Peyssonnelia rubra*, *Peyss. Squamaria*, *Peyss. polymorpha*, *Gracilaria confervoides*, *Polysiphonia fruticulosa*, *Rytiphloea tinctoria*, *Ryt. pinastroides*, *Vidalia volubilis*. *Melobesia membranacea*, *Mel. farinosa*, *Mel. pustulata*, *Amphiroa rigida*.

Murray G. — On the Reproduction of some Marine Diatoms.

L'Autore, dopo aver citato specialmente gli studi del nostro Castracane e del prof. Cleve, descrive e figura forme giovanili endogene, cioè valve minori contenute entro frustoli di normale grandezza di *Biddulphia aurita*, *B. (Zygoceros) mobiliensis*, *Ditylum Brightwelli*, *Coscinodiscus concinnus*, *Chætoceros borealis*, *Chaet. constrictus* e *Chaet. curvisetus*. Mi permetto qui ricordare che io pure anni addietro, ho trovato entro a frustoli di *Amphora ovalis* Kuetz. parecchi frustoli giovanili (8 o più) e godo di vedere che il lavoro del Murray venga a confermare quella mia osservazione di cui ho fatto oggetto di una piccola nota presentata nel settembre del 1893 alla riunione generale della società botanica tedesca a Norimberga [1]).

G. B. DE TONI.

---

[1]) J. B. de Toni. — Ueber Intrafrustular-Bildungen bei Amphora ovalis Kuetz. (Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft Band XI, 1893, Geralversammlungsheft pp. 2

Gomont M. — Contribution à la flore algologique de la Haute-Auvergne. — (58, 1897).

Premesse alcune notizie sulla regione esplorata per la quale si hanno solo scarsi dati algologici nelle memorie di Héribaud e di Bornet, l'A. enumera le Alghe da lui determinate, includendone alcune poche raccolte dal Bornet ed una conservata nell'erbario Bory.

Come entità nuove il Gomont propone:

Tolypothrix fasciculata (tav. IX, f. 9–12), specie rupicola, nero-fosca, con aspetto scitonemaceo; filamenti larghi 8–10 μ, alti 1 millim., con pseudorami eretto-patenti; trichomi eruginosi, larghi 8 μ, con le articolazioni lunghe 4–18 μ; eterocisti giallognole, solitarie o binate.

Oocystis solitaria var. *maxima* (tav. X, f 13–14), specie rupicola, a cellule ellittiche, 50–65 = 26–40, solitarie o 2–4-nate.

Heribaudiella (n. gen.) *arvernensis* (t. X, f. 15–20), specie sassicola, nei rivoli presso Massiac.

La diagnosi del nuovo genere è data dall'autore nella maniera seguente:

Thallus crustaceus, e strato initiali arcte adpresso et filis erectis inde ortis formatus. Stratum initiale monostromaticum, ambitu crescens cellulis connatis secus series dichotomas flabelliformiter arcuatas ordinatis constitutum. Fila erecta libera, articulata, monosiphonia, abundanter et plerumque dichotome ramosa, ramis fastigiatis, arcte adpressis. Sporangia unilocularia in soros haud aggregata, transformatione cellulæ superioris filorum ascendentium orta, poro apicali vacuefacta. Sporangia plurilocularia usque adhuc ignota aut nulla. Zoosporæ...?

Nelle due tavole, oltre a queste nuove entità, l'A. figura *Chamaesiphon gracilis* Rabenh. (t. IX, f. 1–4) e *Nostoc parmelioides* Kuetz. (t. IX, f. 5–8).

Baldini T. A. — Il mondo vegetale descritto ed illustrato, con prefazione del professore Romualdo Pirotta. — (107, 1897).

Il professore Romualdo Pirotta, ordinario di Botanica nella R. Università di Roma, ci aveva fatto sperare la pubblicazione di due opere che doveano giovare molto ai cultori delle botaniche discipline; l'una (cfr. Catalogo delle edizioni Hoepli 1872-1896, pag. 213) doveva portare il titolo «Il Mondo vegetale», l'altra quello di «Flora italiana tascabile»; ma se questa non vide la luce, quella esce ora col nome del Baldini, sotto l'égida di una prefazione scritta dal sullodato Pirotta, che quindi si accontenta di appoggiare col suo nome, in quest'ultimi tempi tanto celebrato [1]) il lavoro dell'allievo.

Lasciando da parte che atlanti migliori del «Mondo Vegetale» non mancavano alla nostra letteratura scientifica (cfr. G. Briosi, Atlante botanico, con 85 tavole colorate, Milano, 1886, Hoepli) e che quindi non è vero quanto il Pirotta affermò nella prefazione, essere cioè il lavoro del Baldini il primo di tal genere che venga pubblicato nella nostra Italia, lasciando pure da parte che molte figure di fanerogame e di funghi sono tutt'altro che belle ed esattamente corrispondenti alla realtà, ci limiteremo qui, per non uscire dall'indirizzo della nostra rivista, ad accennare ad alcuni errori e difetti che concernono la illustrazione delle Alghe.

A tav. 8. fig. 2-3 sono figurate due Bacillariee: *Navicula viridis* e *Diatoma flocculosum* (che da molti anni è chiamato *Tabellaria flocculosa!*); entrambe sono colorate in verde (!), senza esattezza nei particolari, senza che vi siano segnate le strie ecc. Guai se sotto alle figure non ci fossero indicati i nomi!

Altrove pare che l'autore creda che tutti i *Fucus* siano caratterizzati dalla presenza di vescicole aeree od aereocisti; ora, lo si sa da tanti anni, non tutte le specie appartenenti a questo genere sono provvedute di vescicole aeree; anzi la specie comune nel Mediterraneo ne manca; l'Autore scrive che il *Fucus vesiculosus* (di chi?) è una specie frequente nel Mediterraneo, laddove venne raccolto forse una sola volta (probabilmente importato) nel bacino di detto mare, come apparisce chiaro da una memoria stampata parecchi anni fa dal mio egregio amico prof. Antonio Piccone.

Di quale *Sargassum natans* parla l'Autore quando afferma la pre-

---

[1]) Cfr. le note lettere aperte dei Sig. prof. Antonio e Augusto Napoleone Berlese al professore Romualdo Pirotta, relative al concorso di Botanica e Patologia vegetale in Perugia.

senza di detta specie nel mare che bagna le coste d'Italia? Poteva affibbiare al *Sargassum* in questione il nome specifico adottato dai moderni, perchè, ci vuol poco a saperlo, il genuino *Sargassum natans* non ha mai esistito nell'Adriatico e nel Tirreno!

Nessuna specie di *Plocamium* porta il nome specifico di *purpureum;* il Baldini si è confuso con *coccineum.* Se noi commettessimo una simile *svista* il Pirotta avrebbe fatto fuoco e fiamma per negarci la eleggibilità in un concorso universitario.

La *Conferva Linum* (t. 8, f. 6) non è una *Conferva* nel senso dei moderni (Lagerheim, Wille ecc.), bensì fino dal 1849 è entrata a formar parte di un genere, *Chaetomorpha* accettato da tutti gli algologhi della seconda metà del secolo corrente.

Questi sono errori ed inesattezze che si sono potuti rilevare con una più che superficiale scorsa al contenuto del volume che ci venne mandato in esame e perciò si dovette restituire senza ritardo al libraio.

Francamente noi non possiamo raccomandare agli studiosi « Il mondo vegetale » e ce ne spiace, in quantochè dall'officina botanica Romana che è una fabbrica continua di professori universitarî, che è la tenda che accoglie ospitalmente chi ha poco fegato od ha bisogno di sostegno perchè *ex aliqua parte claudicat,* ci aspettavamo, giova confessarlo, un lavoro degno di colui che ce lo aveva promesso e che si atteggia a pontefice sommo della scienza botanica italiana, un lavoro il quale obbligasse a chinare il capo dinanzi alla dimostrata competenza, al profondo sapere, alla infallibilità di un allievo della scuola botanica romana. Nè ci si opponga la classica terzina dantesca dell' « Or tu chi se', che vuoi sedere a scranna » perchè le inesattezze e gli errori sopra avvertiti si possono rilevare anche « con la veduta più corta di una spanna » qual'è modestamente la nostra. Il professore Pirotta stesso, tanto competente per giudicare gli altri, sarà il primo a riconoscere che questo nostro resoconto è giusto, perchè la critica riguarda cose di fatto, egli anzi, cui piace tanto la franchezza anche se rude, sarà il primo ad approvarlo.

G. B. DE-TONI

J. B. DE TONI

Sylloge Algarum

omnium hucusque cognitarum.

Vol. I. sect. 1-2 *Chlorophyceae* [praem. Bibliotheca phycologica]. – Patavii, 1889, Semin., 8°, p. CXXXIX-1315. It. lib. (*francs*) 92.—

Vol. II. sect. 1-3 *Bacillarieae* [cum Bibliographia diatomologica (curante J. Deby) et Repertorio geographico-polyglotto (curante Prof. Dr. HECTORE DE TONI)]. – Patavii, 1891-94, Semin., 8° pag. CXXXII-1556-CCXIV. It. lib. (*francs*) 115.—

Vol. III. *Fucoideae*. – Patavii, 1895, Semin., 8° p. XVI-638. It. lib. (*francs*) 41.—

Vol. IV. *Florideae* sect. 1. *Nemalioninae*, sect. II. *Gigartininae* (sub prelo).

ETTORE DE TONI

Dizionario di pronunzia dei principali nomi geografici moderni. – Venezia, 1895, Tip. Emiliana, 8°, p. XXXII-520. L. 5.

J. B. DE TONI

Herbarium Phycologicum Decad. I-II, It. lib. (*francs*) 12.—

«Frangar, non flectar»

Serie VIII Novembre 1897

LA NUOVA NOTARISIA

RASSEGNA CONSACRATA ALLO STUDIO DELLE ALGHE

REDATTORE E PROPRIETARIO

G. B. DOTT. DE-TONI

LIBERO DOCENTE DI BOTANICA PRESSO LA R. UNIVERSITÀ DI PADOVA,
MEMBRO EFFETTIVO DEL REALE ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI,
MEMBRO ONORARIO DELLA SOCIETÀ REALE DI MICROSCOPIA DI LONDRA
E DELLA SOCIETÀ LINNEANA DELLA NUOVA GALLES DEL SUD,
SOCIO PERPETUO DELLA SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA,
MEMBRO ORDINARIO DELLA SOCIETÀ IMPERIALE DEI NATURALISTI DI MOSCA E DELLA SOCIETÀ BOTANICA
DI BERLINO, SOCIO CORRISP. DELLA SOCIETÀ DANESE DI BOTANICA, DELLA SOCIETÀ NAZIONALE
DI SCIENZE NATURALI E MATEMATICHE DI CHERBOURG ECC. ECC.

SOMMARIO

R. Gutwinski: Materyaly do Flory Glonow Galicyi. — **Litteratura phycologica.** — **Recensiones.** — **Communicationes variae.** — **Index.**

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE LA
«**NUOVA NOTARISIA**»
à M. LE DOCT. G. B. DE-TONI
VIA ROGATI, 2236, PADOVA (ITALIE)

Prix d'abonnement pour les années 1890-97
Francs 120

Prix d'abonnement pour les années 1886-89 du Journal d'algologie «Notarisia»
francs 60.

Padova, Tip. Seminario.

Novembre 1897

LA NUOVA NOTARISIA

PROPRIETARIO E REDATTORE

PROF. DOTT. G. B. DE TONI

Via Rogati, 2236, Padova (Italia).

MATERYALY DO FLORY GLONOW GALICYI

RES AD FLORAM ALGARUM GALICIAE CONGESTAE.

Pars IV. [1])

A. **Algae** a Prof. ARSENIO DOROZYNSKI in Mizun ad Dolina anno 1896 collectae.

B. **Algae** a Prof. FRANCISCO TONDERA in Knihynin ad Stanislawów anno 1894 collectae.

Scripsit

R. GUTWINSKI.

Ager Dolinensis atque Stanislauensis quod ad algas pertinet nondum scrutati erant [2]). Specimina igitur, quae mihi prof. Arsenius Dorozynski e Mizun et Prof. Franciscus Tondera e Knihynin amicissime attulerunt, scrutatus sum non solum novarum stationum causa, sed etiam propter species, varietates seu formas novas, i. e. in flora algarum

[1]) Cfr. Sprawozdanie Kom. fizyogr. Akad. Umiej. w Krakowie T. XVIII. 1884, T. XXV. 1890, T. XXVIII. 1892.

[2]) Cfr. Gutwinski. Prodromus floræ algarum Galiciensis. Kraków 1895 p. [276] 3 et [277] 4.

Galiciae adhuc ignotas. Re vera in speciminibus e Mizun inveni *quattuor* species atque *unam* varietatem in Galicia adhuc non animadversas et praeterea *unam* adhuc non descriptam formam; quae novitates in hoc opusculo signo (*) apposito notatae sunt.

Itaque numerus specierum algarum usque ad hunc diem in Galicia cognitarum [1]) est 1198.

Specimina collecta in Knihynin, in fodina ex qua turfa eximitur, nihil novi praebuerunt.

Exsiccatum specimen ex genere *Oedogonii* intermixtis fortasse aliis Chlorophyceis et praecipue Desmidiaceis, in Museo Commissiae physiographicae Academiae litterarum Cracoviensis deposui.

Datum in Podgórze ad Cracoviam die 21 Septembris 1897.

A.

Class. CHLOROPHYCEAE (Kuetz [1845] ex p.) Wittr.

Ordo CONFERVOIDEAE (Ag.) Falk.

Fam. **Oedogoniaceæ** (De-By) Wittr.

Gen. *Oedogonium* Link [1820] ****)

1. **O. Cryptoporum** Wittr. Dispos. Oedog. Suec. p. 19.. De Toni Sylloge Vol. I, p. 33.

* Var. **vulgare** Wittr. Prodrom. Monog. Oedog. p. 7, form. **abbreviata** nov. form.

Forma cellulis vegetativis comparate ad crassitudinem brevioribus. Oogoniis mediana circumscissione evidentissima.

Crass. cell. veg. = 6.6 μ, long. = 11 μ–13 μ.
» oogon. = 16.5 μ–18.7 μ, long. = 13 μ–19.8 μ.
» oospor. = 13 μ–16.5 μ, long. = 11 μ–13 μ.

2. **O. intermedium** Wittr., De-Toni l. c. pag. 38.

---

[1]) Cfr. 2) et Gutwinski. Wykaz glonów zebranych w: ockolicy Wadonske i Makowa. Kraków 1897, pag. [99] 3.

****) Species ex genere *Oedogonium* clariss. K. E. Hirn Magister philosophiae in Helsingfors benevolentissime determinavit.

*3. **O. varians** Wittr. et Lund. in Wittr. Prodrom. Monog. Oed. pag. 11. De-Toni l. c. pag. 39

Crass. cell. veg. = 11 μ–15.4 μ; long. = 37 μ–55 μ.
» » suff. = 16 5 μ; long. = 46 μ
» oogon. = 37 μ–40 μ; long. = 29 μ–44 μ.
» oospor. = 26 μ–33 μ; long. = 28 μ–33 μ.
» anther. » 9 μ–13 μ; long = 5.5 μ–8.5 μ.

* 4 **O. pisanum** Wittr. in Wittrock et Nordst. Ital. et Tyr. p. 50, Tab. XIII. fig. 28.

Crass. cell. veg. = 11 μ; long. = 48 7 μ.
» oogon. = 22 μ–24 μ; long. = 40 μ–44 μ.
» oospor. = 21 μ–22 μ; long. = 33 μ–42 μ.

5. **O. longatum** Kuetz., De Toni l. c. pag. 77.

Crass cell. veg. = 4 5 μ; long. = 22 μ-28 μ.
» oogon. = 13 μ; long. = 24 μ.
» oospor. = 11 μ; long. = 19.8 μ.

Habitant (N–rus 1-5) in fossa, ad pratum « Obolonie » in Stary Mizun.

Fam. **Ulotrichiaceae** (Kuetz) Borzi em.

Gen. *Aphanochaete* Berth [1878]

* 6. **A. repens** Berth. (Herposteiron repens Wittr.) De Toni l. c. p. 179.

Hab. in fossa iuxta viam sita inter « Stary » et « Nowy Mizun ».

Gen. *Stigeoclonium* Kuetz. [1843]

7. **S. tenue** (Ag.) Rabh.

Hab. in fossa ad pratum « Obolonie » in Stary Mizun.

Gen. *Conferva* L. [1737]

8. **C. bombycina** (Ag.) Lagerh.
9. **C. tenerrima** Kuetz.

Hab. (N. 8 et 9) cum N. 7.

GEN. *Microspora* Thur. [1850].

10. **M. amoena** (Kuetz.) Rabenh. Wille Om Conferv. Tab. II. Crass. cell. = 19.8 μ, long. 22 μ–44 μ, crass. membranæ = 2.2 μ.
Hab. cum N-ro 6.

FAM. **Cladophoraceae** (Hass.) Wittr.

GEN. *Cladophora* Kuetz. [1843]

11. **C. fracta** (Dillw.) Kuetz.
Hab. cum spec. antecedenti.

ORDO SIPHONEAE

FAM. **Vaucheriaceae** (Gray.) Dum.

GEN. *Vaucheria* DC. [1803]

12. **V. geminata** (Vauch.) DC.
Var. **verticillata** (Kuetz.) Rabh.
Hab. cum N-ro 11.

ORDO PROTOCOCCOIDEAE (Menegh.) Kirch.

FAM. **Volvocaceae** (Cohn) Kirch.

GEN. *Pandorina* Bory [1824]

13. **P. Morum** (Muell.?) Bory.
Hab. cum N-ro 6.

FAM. **Palmellaceae** (Dec.) Naeg. em.

GEN. *Gloeocystis* Naeg. [1849]

14. **G. gigas** (Kuetz.) Lagerh.
Hab. cum N-ro 7.

Ordo CONJUGATAE (Link) De-By.

Fam. **Desmidiaceae** (Kuetz.) De-By.

Gen. *Closterium* Nitzsch [1817]

15. **C. strigosum** Bréb.
16. **C. Cornu** Ehrenb.

Hab. (N-rus 15 et 16) in fossa ad pratum «Obolonie» in Stary Mizun.

17. **C. Leibleinii** Kuetz.

Crass. = 19 μ–64 μ, long. = 145 μ–249 μ; lat. apic. = 4.4 μ–7.3 μ.

Hab. in fossa iuxta viam sita inter Stary Mizun et Nowy Mizun atque cum antecedentibus.

Gen. *Dysphinctium* Naeg. [1849]

18. **D. notabile** Bréb.

Long. = 22 μ; lat. 15.4 μ; lat. isth. = 8.8 μ.

Gen. *Cosmarium* Corda [1834*]

19. **C. laeve** Rabenh., Nordst. Ital. et Tyrol. Tab. XII, fig. 4.

Hab. (N-rus 18 et 19) cum N-ro 16.

20. **C. impressulum** Elfv.

Hab. cum N-ro 17.

21. **C. Botrytis** (Bory) Menegh.

Hab. cum N-ro 19.

22. **C. gemmiferum** Bréb.
23. **C. subcrenatum** Hantzsch.

Hab. (N-rus 22–23) cum N-ro 19.

24. **C. biretum** Bréb.

Long. = 44 μ-46 μ; lat. = 40 μ–44 μ; lat. isth = 15.7 μ; crassitudo corporis = 29 μ.

Hab. cum N-ro 20.

---

[1]) Vide Nordstedt, Index Desmidiacearum 1896. pag. 288.

Forma **supernumeraria** Nordst., Gutw. De nonn. alg. nov. vel. min. cognitis 1896. pag. [55] 23. Tab. VII, fig. 54.

Hab. cum N-ro 19.

25. **C. Turpinii** Bréb.

var. **gypsorum** Gutw. Flora gl. okol. Lwowa Tab. III. fig. 3.

long. = 53 μ; lat. = 46 μ; lat. isth. = 11 μ, lat. apic. = 18 μ.

Hab. cum antecedenti

26. **C. subcostatum** Nordst. Ital. et Tyr. Tab. XII. fig. 13

Long. = 33 μ.-35 μ.; lat. = 26.4 μ.-28 μ.; lat. isth. = 8 8 μ.

Hab. cum antecedenti.

Gen. *Euastrum* Ehrenb. [1831]

27. **E. verrucosum** Ehrenb. var. **typicum** Ralfs.

28. **E. oblongum** (Grev.) Ralfs.

Hab. (N-rus 27 et 28) cum spec. antecedenti.

Gen. *Staurastrum* Meyen [1829]

29. **S. muricatum** Bréb., Nordst. Bornh. Tab. VI, fig. 21. 22.

Long. = 35 μ; lat. = 31 μ; lat. isth. = 11 μ; lat. ap. = 13 μ.

30. **S. punctulatum** Bréb., Ralfs Brit. Desm. XXII. fig. 1.

Hab. (N-rus 29 et 30) cum spec. anteced.

Class. BACILLARIEAE Nitzsch. [1817]

Ordo RAPHIDEAE H. L. Smith.

Fam. **Naviculaceae** (Kuetz.) Heib. p. p.

Gen. *Navicula* Bory [1826]

31. **N. borealis** (Ehrenb.) Kuetz.

32. **N. gracilis**, Kuetz., Grun. Naviculaceae Tab. (2) IV fig. 27.

33. **N. radiosa** Kuetz.

34. **N. rhynchocephala** Kuetz var. **elongata** Grun. Naviculaceae Tab. (2) IV. fig. 31.

35. **N. cryptocephala** Kuetz., Grun. l. c. fig. 28. a.

36. **N. hungarica** Grun. l. c. fig. 2.

var. **humilis** (Donk.) Grun., V. H. Tab. XI, fig. 23. De Toni Sylloge Vol. II, pag. 47.

37. **N. sphærophora** Kuetz., Grun. l. c. Tab. (2) VI, fig. 34.

38. **N. Iridis** Ehrenb. var. **affinis** (Ehrenb.) V.H., Grun. l. c. Tab. (3) V. fig. 2. a.

Hab. (N. 31–38) in fossa ad pratum « Obolonie » in Stary Mizun.

Gen. *Stauroneis* Ehrenb. [1843]

39. **S. Phoenicenteron** (Nitzsch.) Ehrenb.

40. **S. anceps** Ehrenb., V. H. Tab. IV. fig. 5.

Hab. cum antecedentibus spec.

Fam. **Cymbellaceae** (Kuetz.) Grun.

Gen. *Cymbella* Ag. [1830]

41. **C. cuspidata** Kuetz. var. **naviculiformis** Auersw.

Hab. cum spec. antecedentibus.

Gen. *Amphora* Ehrenb [1831,1870]

42. **A. ovalis** (Bréb.) Kuetz.

Hab. cum antecedentibus.

Fam. **Gomphonemaceae** (Kuetz.) Grun.

Gen. *Gomphonema* Ag. [1824]

43. **G. constrictum** Ehrenb., V. H. Tab. XXII. fig. 6.

44. **G. acuminatum** Ehrenb., V. H. l. c. fig. 16, et var. **laticeps** Ehrenb. V. H. l. c. fig. 17.

45. **G. montanum** Schum var. **subclavatum** Grun., V. H. Tab. XXIII, fig. 42.

46. **G. parvulum** Kuetz., V. H. Tab. XXV. fig. 9

47. **G. olivaceum** (Lyngb.) Kuetz.

Hab. (N-rus 43-47) cum N-ro 31-42.

Gen. *Rhoicosphaenia* Grun. [1860]

48. **R. curvata** (Kuetz.) Grun.
Hab. cum antecedentibus

Fam. **Cocconeidaceae** (Kuetz.) Grun.

Gen. *Cocconeis* Ehrenb. [1835]

49. **C. Pediculus** Ehrenb.
50. **C. Placentula** Ehrenb., V. H. Tab. XXV. fig. 26-27.
Hab (N-rus 49 et 50) cum antecedentibus.

Fam. **Achnanthaceae** (Kuetz.) Grun.

Gen. *Achnanthes* Bory [1822].

51. **A. hungarica** Grun., V. H. Tab. XXVII fig. 1-2.
52. **A. microcephala** (Kuetz.) Grun., V. H. l. c. fig. 20-23.
53. **A. minutissima** Kuetz. form. **curta** V. H. XXVII f. 35.
Hab. (N-rus 51-53) cum antecedentibus.

Ordo PSEUDORAPHIDEAE H. L. Smith.

Fam. **Nitzschiaceae** Grun.

Gen. *Denticula* Kuetz. [1884]

54. **D. frigida** Kuetz. = **Dentic. tenuis** var. **genuina** V. H. Tab. XLIX. fig. 30
Hab. cum antecedentibus.

Fam. **Surirellaceae** (Kuetz.) Grun.

Gen. *Suriraya* Turp. [1828].

55. **S. ovalis** Bréb. var. **minuta** (Bréb.) V. H. Tab. LXXIII. fig. 9-10.

Gen. *Cymatopleura* W. Sm. [1851?]

56. **C. Solea** (Bréb.) W. Sm.

Fam. **Fragilariaceae** Kuetz.

Gen. *Synedra* Ehrenb. [1830]

57. **S. Ulna** (Nitzsch) Ehrenb.
var. **subaequalis** (Grun.) V. H. Tab. XXXVIII. fig. 13.
var. **lanceolata** (Kuetz.) Grun. form. **brevis** V. H. l. c. fig. 9.
58. **S. Acus** Kuetz.
var. **delicatissima** (W. Sm.) Grun., V. H. Tab. XXXIX fig. 7.
Hab. (N-rus 55-58) cum antecedentibus.

Fam. **Striatellaceae** (Kuetz.) Heib.

Gen. *Tabellaria* Ehrenb. [1839]

59. **T. fenestrata** (Lyngb.) Kuetz.
60. **T. flocculosa** (Roth.) Kuetz.
Hab. cum antecedentibus.

Fam. **Eunotiaceae** Kuetz.

Gen. *Eunotia* Ehrenb, [1837]

61. **E. pectinalis** (Dillw.?) Rabenh. var. **minor** V. H. t. XXXIII f. 21.
62. **E. Diodon** Ehrenb. var. **diminuta** Grun. V. H. l. c. f. 7.
Hab. cum antecedentibus.

Gen. *Pseudo-Eunotia* Grun [1865]

63. **P. lunaris** (Ehrenb.) Grun.
Hab. in fossa ad pratum «Obolonie» in Stary Mizun.
*) var. **excisa** Grun., V. H. Tab. XXXV. fig. 6 (inferior)
Hab. in fossa iuxta viam sita inter «Stary Mizun» et «Nowy Mizun».

Ordo CRYPTORHAPHIDEAE H. L. Smith.

Fam. **Melosiraceae** Kuetz.

Gen. *Lysigonium* Link [1820]

64. **L. varians** (Ag.) De Toni Alg. Abiss. 1891. (*Melosira varians* Ag.).
Hab. in fossa ad pratum «Obolonie» in Stary Mizun.

Class. CYANOPHYCEAE

Ordo GLOEOSIPHEAE Hansg.

Fam. **Lyngbyaceae** (Oscillariaceae)

Gen. *Lyngbya* Ag.

65. **L. rigidula** (Kuetz.) Hansg. Vol. II. p. 84.
lat. filam. = 2.2 μ; long. cell. = 1.4 μ.
Hab. in fossa ad pratum «Obolonie» in Stary Mizun.

B.

Class. CHLOROPHYCEAE (Kuetz. [1845] ex p.) Wittr.

Ord. CONFERVOIDEAE (Ag.) Falk.

Fam. **Ulotrichiaceae** (Kuetz.) Borzi em.

Gen. *Stigeoclonium* Kuetz. [1843]

1. **S. tenue** (Ag.) Rabh.

Ord. PROTOCOCCOIDEAE [Menegh.] Kirch.

Fam. **Palmellaceae** (Decais.) Naeg. em.

Gen. *Scenedesmus* Meyen [1829].

2. **S. denticulatus** for. Willd., Borge

Ordo CONJUGATAE (Link) De-By

Fam. **Desmidiaceae** (Kuetz.) De-By

Gen. *Closterium* Nitzsch [1817]

3. **C. moniliferum** (Bory.) Menegh.

Gen. *Cosmarium* Corda [1835]

4. **C. Meneghinii** Bréb. var. **Reinschii** (Istvanf.)
5. **C. gemmiferum** Bréb.

Class. BACILLARIEAE Nitzsch. (1817)

Ordo RAPHIDEAE H. L. Smith.

Fam. **Naviculaceae** (Kuetz.) Heib. p. p.

Gen. *Navicula* Bory [1826]

6. **N. viridis** (Nitzsch) Kuetz.
7. **N. appendiculata** (Ag.) Kuetz., Grun. Nav. (2) IV. fig. 29 a.
8. **N. cryptocephala** Kuetz., Grun. l. c. fig. 28 c.
9. **N. lanceolata** Kuetz., Grun. l. c. fig. 26.
10. **N. limosa** Kuetz. var. **truncata** Grun. Nav. Tab. (3) V. f. 9.

Fam. **Gomphonemaceae** (Kuetz.) Grun.

Gen. *Gomphonema* Ag. [1824]

11. **G. montanum** Schum., V. H. Tab. XXIII. fig. 34. et var. **subclavatum** Grun. V. H. Tab. XXIII, fig. 41.

12. **G. angustatum** Kuetz. var. **productum** Grun., V. H. Tab. XXIV, fig. 52–55.

13. **G. parvulum** Kuetz. var. **exilissimum** Grun., V. H. Tab. XXV, fig. 12.

FAM. **Achnanthaceae** (Kuetz.) Grun.

GEN. *Achnanthes* Bory [1822]

14. **A. microcephala** (Kuetz.) Grun. V. H. XXVII fig. 20
15. **A. minutissima** Kuetz. form. **curta** V. H. Tab. XXVII. fig. 35.

ORDO PSEUDORHAPHIDEAE H. L Smith.

FAM. **Nitzschiaceae** Grun.

GEN. *Nitzschia* Hassall [1845]

16. **N. apiculata** (Greg.) Grun., V. H. t. LVIII, fig. 27.

FAM. **Meridionaceae** Kuetz.

GEN. *Meridion* Ag. [1824]

17. **M. circulare** (Grev.) Ag.

FAM. **Fragilariaceae** Kuetz.

GEN. *Synedra* Ehrenb. [1830]

18. **S. Acus** Kuetz. V. H. Tab. XXXIX. fig. 4.
19. **S. affinis** Kuetz.

LITTERATURA PHYCOLOGICA

Floræ et Miscellanea phycologica

152. **Agardh J. G.** — Analecta algologica. Observationes de speciebus algarum minus cognitis earumque dispositione. Continuatio IV, cum 2 tab. color. — *Acta Reg. Soc. Physiogr. Lund* Tom VIII, Lundæ, 1897, E. Malmström, 4.° pp. 106

153. **Bergen J. Y.** — Algæ in the Solfatara at Pozzuoli Ital. — *The Botanical Gazette* XXIII, 1897, p. 198.

154. **Bokorny Th.** — Grenze der wirksamen Verdünnung von Nährstoffen bei Algen und Pilzen. — *Biologisches Centralblatt* 1897, 15. Juni.

155. **Collins F. S.** — Some Perforating and other Algæ on Fresh-Water Shells — *Erythea* vol. V, 1897, n. 9, p. 95-97, plate IV.

156. **Comère J.** — Note sur quelques Algues observées dans l'eau sulfureuse de Castéra-Verduzan [Gers]. — Toulouse, 1897, Vialelle & Perry. 8.° pp. 8.

157. **De Wildeman É.** — Prodrome de la Flore algologique des Indes Néerlandaises (Indes néerlandaises et parties des territoires de Borneo et de la Papuasie non hollandaises). — Batavia, 1897, Imprimerie de l'État, 8.° pp. VIII-193.

158 **Gran H. H.** — Kristiafjordns Algeflora I, Rhodophyceæ og Phæophyceæ, med 2 Plancher — *Vindesk. Selsk. Skrift. I, Math. Naturv. Kl.* 1896, N. 2; Christiania 1897)

159. **Grilli C.** — Algæ nonnullae in regione Picena lectæ. — *Bull. Soc. Botan. ital.* 1897, p. 810.

160. **Johow Fed.** — Estudios sobre la flora de las Islas de Juan Fernandez. Con una introduccion sobre las condiciones jeograficas i jeolójicas der archipiélago escrita por **Roberto Pöhlmann**. Obra illustrada con 2 mapas, 8 grabados i 18 laminas hechos parte segun dibujos de **Bernardo Krüssel**, i parte segun vistas fotográficas tomadus por Don **Carlos Schönlein**. Edicio hecha a espensas del Gobierno. Santiago de Chile, 1896, Imprenta Cervantes, 4.° pp. 287.

161. **Karlinski J.** — Flora Kremenastih kaluga ili Gljivica (Diatomea) u. Bosni i Hercegovini. — *Glasnika Zemaljskog Muzeja u Bosni i Hercegovini* VIII, 3-4. p. 389-409, Sarajevo 1896.

162. **Koehler R.** — Résultats scientifiques de la campagne du « Caudan » dans le Golfe de Gascogne III, Diatomées, débris végétaux etc. — Paris, 1897. Masson & Co., 439 pp 741 pl.

163. **Kuckuck P.** — Bemerkungen zur marinen Algenvegetation von Helgoland II. — *Wiss. Meeresunters.* &c Neue Folge, II Band, Heft 1, 1897, p. 373-400, 21 Figur.

164. **Kuckuck P.** — Beiträge zur Kenntniss der Meeresalgen 1-4. — *Wiss. Meeresunters.* Neue Folge, II. Band, Heft 1, 1897, p. 1-46, Taf. VII-XIII. 9 Fig.

165. **Le Jolis A.** — Deux nomenclatures. — *Bull. Herb. Boissier* Tome V, 1897, N. 6, p. 526-527.

166. **Lemmermann E.** — Resultate einer biologischen Untersuchung von Forellenteichen. — *Forschungsber. a. d. Biol. Station Plön,* Heft V, 1897, p. 67.

167. **Lemmermann E.** — Beitrag zur Algenflora von Schlesien, mit Taf. — *Abhandl. vom Naturwiss. Ver. zu Bremen* XIV, 1897, p. 241.

168. **Overton E.** — Notizen über die Grünalgen des Ober-Engadins. — *Berichte der schweiz. botan. Gesellsch.* 1897, Heft VII, p. 49-68.

169. **Overton E.** — Ueber zwei für die Schweiz neue Algenarten. — *Jahresb. der zürcherischen botan. Gesellsch.* 1894-96, p 6.

170. **Pitard E.** — Quelques notes sur la florule pélagique de divers lacs des Alpes et du Jura. — *Bull. de l' Herb. Boissier* V. 1897, n. 6, p. 504-520.

171. **Schroeder B.** — Die Algen der Versuchsteiche der Schlesischen Fischerei-Vereins zu Trachenberg, m. 3 Taf. — *Forschungsber. aus der Biol. Station zu Plön* Heft V. 1897, p. 29.

172. **Simmons Herman G** — Zur Kenntniss der Meeres-Algenflora der Färöer. — *Hedwigia* XXXVI. 1897. Heft 4, p 247-276. Taf. V a.

173. **Spallicci S.** — Ricerche batteriologiche e micrografiche sulle acque termali della regione Euganea. — *Ufficiale Sanitario, Riv. d' Igiene e di Medic. pratica* Anno X. Napoli 1897.

174. **Tischutkin N.** — Ueber Agar-Agarculturen einiger Algen und Amoeben. — *Centralbl. f. Bact. u. Paras.* 2. Abtheil. III, 1897, p. 183.

175. **Trelease W.** — Botanical Observations on the Azores, with plates. — *Eighth Annual Report of the Missouri Botanical Garden* 1897, p. 77-220, plate 12-66.

176. **West W. & West G. S.** — Welwitsch's African freshwater Algæ. — *Journal of Botany* XXXV, 1897, n. 416, p. 297–304, plate 370.

177. **Wille N.** — Resultate einiger vorläufigen Untersuchungen über Organismen im Christiania-Trinkwasser. — *Biologisches Centralblatt* Band XVI. n 3. 1. Februar 1896, p. 125–126.

178. **Yasuda A.** — On the Accomodation of Some Infusoria to the solutions of certain substances in various concentrations. — *Botanical Magazine* Tokio 1897, p. 19, 79.

Florideae

179. **Foslie M.** — Einige Bemerkungen über Melobesieæ. — *Ber. d. deut. botan. Gesellsch.* XV. Band, 1897, 4. Heft, p. 252–200.

180. **Foslie M.** — On some Lithothamnia. — *Kgl. Norske Vidensk. Selsk. Skrift.* 1897, N. 1, pp. 20.

181. **Heydrich F.** — Melobesiæ. — *Berichte der Deut. Bot. Gesellsch.* Band XV, 1897, Heft 7, p. 403–420, Taf. XVIII.

182. **Kjellman F. R.** — Japanska Arter of Slägtet Porphyra, m. 5 Taf. — *Bihang till K. Svenska Vet.-Akad. Handl.* Band 23, Afd. III, n. 4, Stockholm 1897.

183. **Phillips Reginald W.** — On the Development of the Cystocarp in Rhodymeniales. — *Annals of Botany* vol. XI, N. XLIII, Septemb. 1897, p 347–368, plates XVII–XVIII.

Fucoideae

184. **Sauvageau C.** — La copulation isogamique de l'Ectocarpus siliculosus est elle apparente ou réelle?. — *Mém. Soc. nation. sc. nat. et mathém. de Cherbourg* Tome XXX, 1897, p. 294–304.

185. **Setchell W. A.** — Laminaria sessilis Ag. in California. — *Erythea* vol. V. 1897, n. 9, p. 98–99.

186. **Strasburger E.** — Kerntheilung und Befruchtung bei Fucus, mit 2 Taf. — *Pringsh. Jahrb. f. wiss. Bot.* XXX, p. 351.

187. **Swingle W. T.** — Zur Kenntniss der Kern-und Zelltheilungen bei den Sphacelariaceen. — *Pringsh. Jahrb. f. wiss. Bot.* Bd. XXX, Heft 2–3, p. 297–350, Taf. XV–XVI.

188. **Williams J. Lloyd.** — Mobility of antherozoids of Dictyota and Taonia. — *Journal of Botany* vol. XXXV, 1797, n. 417, p. 361–362.

Chlorophyceae

(excl. *Desmid.*, *Zygnem.*, *Charac.*).

189. **De Wildeman E.** — Encore le Pleurococcus nimbatus De Wild. — *Bull. de l'Herb. Boissier* V, 1897, N. 6, p. 532.

190. **De Wildeman E.** — Notes sur quelques espèces du genre Trentepohlia Martius. — *Ann. Soc. belge de Microscopie* T. XXI, 1897, p. 97–110.

191. **Kjellman F. R.** — Blastophysa polymorpha och Urospora incrassata tva nya chlorophyceer fran sveriges vestra Kust. m. 1 Taf. — *Bihang till K. Svenska Vet.-Akad. Handl.* Band. 23, Afd. III, N. 9, Stockholm 1897.

192. **Kjellman F. R.** — Derbesia marina fran Norges Nordkust, m. 1 Taf. — *Bihang till K. Svenska Vet.-Akad. Handl.* Band 23, Afd. III, n. 5. Stockholm 1897.

193 **Schmidle W.** — Einige Baumalgen aus Samoa. — *Hedwigia* XXXVI, 1897, p. 277–287, Taf VI-VIII.

Desmidiaceae, Zygnemaceae

194. **Schellenberg H. C.** — Ueber eine neue Desmidiaceengattung. — *Jahresb. der zürcherischen botan. Gesellsch.* 1894-96. p. 9-10.

195. **Wille N.** — Eine für Norwegen neue Alge, Spirogyra rivularis Rabenh. — *Biologisches Centralblatt* Band XVI, n. 3, 1. Februar 1896, p. 124-125.

Characeae

196. **Dewski B.** — Beobachtungen über Kerntheilung bei Chara fragilis. — *Pringsh. Jahrb. f. wiss. Bot.* Bd. XXX, 1897, Heft 2-3, p. 227–248, Taf. IX-X.

197. **Druce G. C.** — Nitella translucens in Bucks. — *Journal of Botany* XXXV, 1897, n. 416, p. 313.

Myxophyceae

198. **Fischer A.** — Untersuchungen über den Bau der Cyanophyceen und Bacterien. — Jena, 1897, J. Fischer, pp. 122, Taf. 3.

199. **Klebahn H.** — Bericht über einige Versuche, betreffend die

Gasvacuolen von Gloiotrichia echinulata. — *Forschungsber. a. d. Biol. Station Plön* Heft V, 1897, p. 166, c. Fig.

200. **Macchiati L.** — Una nuova stazione del Nostoc verrucosum Vaucher. — *Atti soc. naturalisti di Modena* ser. III, vol. XIV, 1897, p. 173-174.

Bacillarieae

201. **Cunningham K. M.** — New Diatomaceous Deposit in Alabama. — *Journ. New York Microsc. Society* XIII, 1897, p. 6.

202. **Luehne V.** — Ueber ein subfossiles Vorkommen von Diatomeen in Böhmen. — *Oesterr. bot. Zeitschrift* 1897, n. 9.

203. **Mueller O.** — Die Ortsbewegung der Bacillariaceen. — *Biolog. Centralblatt* 1897, p. 289.

204. **Palmer T. C.** — Demonstration of absorption of carbon dioxyde and of the generation of oxygen by Diatoms. — *Proceed. Acad. Nat. sc. of Philadelphia* 1896, p. 142.

205 **Schmidt A.** — Atlas der Diatomeenkunde Heft 51-53. — Leipzig, 1897, D. R. Reisland, 4.°

Spallicci S. — Ricerche batteriologiche e micrografiche sulle acque termali della regione Euganea. — (173, 1897).

Le acque termali Euganee furono oggetto, per quanto concerne la loro flora crittogamica di numerose ricerche da parte di Beggiato, Meneghini, Kuetzing ecc. ma riguardo al contenuto batteriologico, tacendo gli studi di vecchi autori, la letteratura scientifica contava solo una breve Memoria (sulle acque termali di Abano) del Dott. F. Fratini (1889)

Il Dott. Spallicci ha esteso le proprie ricerche alle cinque principali terme Euganee (Abano o Monte Irone, Monte Ortone o Fonteghette, S. Pietro in Montagnone, Montegrotto e Battaglia) e si è proposto di indagare

1) se le acque di dette terme, raccolte alle sorgenti, siano sterili o meno, ed in questo caso quale sia il loro contenuto microrganico.

2) come dette acque si comportino di fronte al vibrione del colera, al bacillo del tifo, allo stafilococco piogene aureo, sia alla tem-

peratura dell'ambiente, sia a quella del termostato a 37° C. che a quella della fonte.

3) come infine si comportino dette acque, raccolte in bottiglie sterilizzate, chiuse con tappo a smeriglio, o di cotone, o di sovero, conservate alla temperatura dell'ambiente (14-20° C.), e parte nel termostato a 37° C.

Dalle molteplici ricerche ed esperienze fatte durante 2 anni (1896-1897) risulta:

1) Le acque delle sorgenti 84° C-74° C. del Monte Irone, nelle loro condizioni naturali, sono amicrobiche, giacchè una colonia di *Sarcina lutea* e due di *Micrococcus albicans* sviluppatesi in totalità sulle piastre di gelatina vanno considerate sulla quarta delle presenti conclusioni.

2) Non si ebbe sviluppo di batteri nell'acqua di Abano, tanto della polla a 84° C. che di quella a 74° C. raccolta con le norme per l'analisi batteriologica e conservata per alcuni giorni alla temperatura dell'ambiente (laboratorio). E, considerando le condizioni geologiche, chimiche e fisiche delle altre terme, si può dire che altrettanto avvenga delle acque di esse.

3) In detta acqua trovarono le condizioni di sviluppo sia il vibrione del colèra, sia il bacillo del tifo, sia lo stafilococco piogeno aureo, tanto a temperatura dell'ambiente, che a quella del termostato (37° C); quest'ultima fu loro favorevolissima. Tali germi invece non si svilupparono affatto nell'acqua tenuta alla vera temperatura naturale nella stessa polla, dove anzi morirono in tempo brevissimo (5-10 m.).

4) I germi, che si trovarono nelle piastre e che provennero direttamente dall'aria, mantenuti alla temperatura della fonte con lo stesso metodo con cui vi furono mantenuti i germi del colèra, del tifo e lo stafilococco, rapidamente morirono. E, considerando la rapidità con cui vi morirono, è da ritenersi ch'essi siano capitati nelle culture di gelatina, così mie come del Fratini, per accidentalità della tecnica durante la ricerca, e non possono considerarsi quindi come germi dell'acqua termo-minerale, anche occasionalmente contenutivi, a meno che non si voglia ammettere che vi siano caduti nel momento stesso o pochissimo prima della presa dell'acqua, ed in quantità tale da capitarne poi alcuni in 1 solo c.c di questa, ciò che è molto lungi dalla probabilità.

5) Detta acqua lasciata nell'ambiente del Laboratorio, conservata in bottiglie, a varia chiusura, non subì alcuna modificazione nel suo contenuto.

6) Nelle acque di Monte Ortone, S Pietro in Montagnone, Montegrotto, Battaglia, si è avuto pure qualche colonia di *Micrococcus albicans*, di *Sarcina lutea* e di qualche altro cromogeno non identificato, ma anche per esse vale quanto si è detto nella conclusione quarta.

7) Nelle sorgenti di Monte-Ortone (56°-63°-70° C), di S. Pietro in Montagnone (65° C), di Montegrotto (68° C), di Battaglia (temperatura 66° C) e del Monte Irone (vasca a 53° C) venne trovato il bacillo delle patate (varietà rossa Globig).

Infatti tutti i brodi, fin dal secondo giorno di permanenza in termostato, s'intorbidarono presentando di caratteristico di avere alla loro superficie una membrana biancastra, tenace, aderente, increspata, emanante odore di acido solfidrico. Esaminata detta pellicola, in goccia pendente, si osservarono dei bacilli corti, arrotondati alle estremità, talora uniti due a due, e dei filamenti; alcuni di detti bacilli contenevano dei corpicciuoli rotondi, dei quali diversi se ne vedevano isolati e splendenti.

Dalle colture in gelatina sulle piastre il numero massimo di colonie sviluppatesi fu di 4-5, rotonde, con in mezzo una cuticola gialla e gelatina circumambiente fluidificata. Dalle infissioni in tubi di gelatina si ebbe sviluppo lungo il canale d'innesto ed in breve tempo fusione.

Splendide riuscirono le prove sulle patate messe in termostato a 37° C.

Detto bacillo resistette per un'ora al vapore a 100° C.

Esso, che è un saprofita, provvisto di spore resistentissime, non patogeno, che può avere origine dai terreni più puri, risultò non far parte della flora di dette acque termali, perchè, dalle varie esperienze istituite, ne derivò che in esse non trova le condizioni di sviluppo, e quindi perviene in dette acque accidentalmente dal terreno circostante.

Si può dunque affermare che tutte le sorgenti termali, prese in esame, non hanno nessun germe, che a loro appartenga, il bacillo delle patata loro provenendo dal terreno, gli altri appartenendo esclusivamente all'aria e capitati sui mezzi di cultura nel momento della ricerca.

*
* *

Per quanto riguarda poi la flora di dette acque, i risultati sono i seguenti:

Abano

Vasca a 40° C.
Spirulina labyrinthiformis (Menegh.) Gomont.
Spirulina tenuissima Kuetz.
Schizothrix sp.
Vasca a 56° C.
Detoniella lutea (Kuetz.) Trevis.
(Leptothrix-lutea Kuetz.)
Vasca a 54° C.
Spirulina labyrinthiformis (Menegh.) Gomont.
Oscillatoria tenuis Ag.
Detoniella lutea (Kuetz.) Trevis.

Monte Ortone

52° C. Trovasi in prevalenza: *Spirulina subtilissima* Kuetz., *Spirulina labyrinthiformis* (Menegh.) Gomont.
Oscillatoria tenuis Ag
37° C. *Microcystis marginata* Menegh.
Oscillatoria tenuis Ag., *Spirulina labyrinthiformis* (Menegh.) Gom.
Spirulina subtilissima Kuetz.
Libellus aponinus (Kuetz.) De Toni; *Denticula thermalis* Kuetz. e poche colonie di *Chroococcus*.

Montegrotto

Sorgente (68° C.)
Detoniella lutea (Kuetz.) Trevisan.

S. Pietro Montagnone

55° C. In abbondanza: *Denticula thermalis* Kuetz., *Oscillatoria tenuis* Ag., *Chroococcus membraninus* Menegh.[1], *Hapalosiphon laminosus* (Kuetz.) Hansg.

(Allo stato di catenelle anabenoidi descritte già dal Meneghini come *Anaboena rudis* n. sp.); più rare vi si rinvengono *Nitzschia thermalis* Auersw. e *Libellus aponinus* (Kuetz.) De Toni.

Sorgente 65° C.

Cocchi brunneoli, minutissimi.

Forse quella specie descritta da Hansgirg sotto il nome di *Micrococcus thermalis* n. sp.

Battaglia

Grotta 58° C.

Hapalosiphon laminosus. Hansg.

Temp. 56° C. Idem che alla sorgente di S Pietro in Montagnone.

Schmidle W. — Algologische Notizen. — (117, 1897).

Nel primo capitolo l'egregio Autore descrive alcune nuove specie planctoniali cioè *Staurogenia Lauterbornei* (fig. 1) con cenobi larghi circa 12 μ e le singole cellule colle dimensioni 6 = 3–4, *Tetraëdron spinulosum* (fig. 2) con cellule di solito tetraedriche, di raro poliedriche, 4-5-angolose, con 4-10 aculei lunghi circa 30–50 μ., *Tetraëdron hastatum* (fig. 3) con cellule 3–5-angolose, poliedriche diam. circ. 8 μ, cogli angoli prolungati in un corno lungo 20–30 μ.; oltre a queste tre nuove specie, l'A. trovò *Golenkinia radiata* Chod. e *Oocystis ciliata* Lagerh. ed una specie di *Golenkinia* diversa da *Gol. radiata* e *Gol. Franzei*, per la quale lo Schmidle propone il nome di *Gol. botryoides*.

Nel secondo capitolo tratta di esemplari di una *Conferva* (raccolta dal Lauterbach alle isole Hawaii) che lo Schmidle dichiara doversi riferire alla *Conferva sandvicensis* Ag., quale venne descritta ed illustrata nel 1878 dal Nordstedt nella Memoria *De Algis aquæ dulcis et Characeis ex insulis Sandvicensibus* p. 16, t. I, f. 25. La struttura delle membrane cellulari, la pluralità dei nuclei ecc. hanno condotto l'A. ad ascrivere la *Conferva sandvicensis* al genere *Rhizoclonium* e a riferirla con molta probabilità al *Rhizoclonium hieroglyphicum* Kuetz., quale si trova limitato nella Sylloge Algarum (vol. I) del riferente e nella Memoria sul genere *Rhizoclonium* pubblicata dal D.r Stockmayer.

Nel terzo capitolo l'A. propone un nuovo genere e specie (*Cyanothrix vaginata*) per un'alga trovata in un Geyser (temperat. circa 60° C.) a Wairakei (Nuova Zelanda). A primo acchito richiama alla mente lo stato giovanile del *Mastigocladus laminosus* o *Hapalosiphon laminosus*; come caratteri precipui differenziali lo Schmidle dà i seguenti:

1. la completa mancanza, nella *Cyanothrix vaginata*, di eterocisti; 2. la segmentazione e il rigonfiamento delle guaine nello stato delle cellule anabenoidi; 3. la loro separazione dal filamento, così che devonsi considerare spore perduranti o, in genere, stati di moltiplicazione. Nel lavoro di Buscalioni (Sulle muffe e sull' Hapalosiphon laminosus di Valdieri ecc., in Malpighia 1895, con una tavola) l'Autore nulla

trovò sul comportamento delle guaine nella produzione delle cellule anabenoidi.

Lo Schmidle afferma che la *Cyanothrix* è un'alga, sebbene qualche algologo, al quale egli spedì materiale in alcool per esame, abbia emesso il dubbio che possa la *Cyanothrix* stessa essere una entità fungina. Recentemente il Roze (Journal de Botanique 1896, p. 319) propose un nuovo genere, *Clonothrix*, che potrebbe essere affine al genere stabilito dallo Schmidle.

Schmidle W. — Beiträge zur Algenflora des Schwarzwaldes und des Oberrheins VI. — (119, 1897).

Sono dall'autore proposte le seguenti nuove specie e varietà: *Coleochaete soluta* Pringsh. var. *brevicellularis* (t I, f. 1–5), *Chaetopeltis megalocystis* (t. I, f. 6–9), *Aphanochaete pilosissima* (t. II, f. 1-3), *Cladophora fracta* f. *striata, Cladophora basiramosa* (t. III. f. 1–6), *Hormospora dubia* (fig. II), *Chlamydomonas mucicola* (t. II, f. 4–8), *Plectonema rhenanum, Staurastrum orbiculare* var. *quadratum* (fig. IV), *Penium Mooreanum* Arch. var. *constrictum* (fig. III). Oltre a queste, sono date figure relative a *Chaetophora elegans* var. *pachyderma* (Wittr.) Schmidle (fig. I).

Schmidle W. — Gongrosira trentepohliopsis n. sp. — (133, 1897).

L'A descrive e figura una nuova specie *(Gongrosira trentepohliopsis)* che nella sua nota sulla *Thorea ramosissima* (Hedwigia XXXV, 1896) egli aveva menzionato come una *Trentepohlia* prossima a *Tr. Willeana* Hansg. La *Gongrosira trentepohliopsis* forma pulvinuli duri, incrostati di carbonato di calcio, i quali constano di uno strato orizzontale formato da fili addensati ramosi da cui sorgono fili vegetativi eretti e molto ramosi dichotomi; le cellule sono larghe 6–8 μ. e lunghe il doppio fino al triplo, rettangolari o qua e là ventricose, uninucleate; esse contengono un cloroforo parietale, laminare, con 1–2 pirenoidi. Gli sporangi sono terminali nei fili eretti ed hanno forma globosa, qualche volta sono ristretti inferiormente a guisa di collo; contengono 32–64 zoogonidii ovali o globosi. Agli apici di fili sterili ovvero al disotto di uno sporangio acrogeno si scorgono non di rado cellule brevi, isodiametriche, tondeggianti, disposte in breve serie: queste cellule pure producono zoogonidii in numero di 1 a 2. Sulla funzione di queste due sorta di zoogonidii l'Autore non ha potuto fornirci alcun dato sicuro.

Debski B. — Beobachtungen über Kerntheilung bei Chara fragilis. — (196, 1897).

L'A., in questa interessante Memoria, avverte che nella *Chara fragilis* non ha potuto riconoscere la presenza di centrosomi nettamente differenziati e che negli anteridii non avviene nessuna riduzione dei centrosomi. Il processo cariocinetico nella *Chara* mostrerebbe maggior avvicinamento a quello delle piante superiori che non a quello delle Alghe.

Foslie M. — Einige Bemerkungen über Melobesieae. — (179, 1879).

È una critica al lavoro pubblicato da Heydrich nei Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft di questo anno. Il Foslie ritiene che il genere *Sporolithon* Heydr. sia una forma di *Lithothamnion* modificata dal fatto di aver servito di alimento ad animali ed assoggetta a discussione alcune specie proposte come nuove dallo stesso Heydrich.

Simmons H. G. — Zur Kenntniss der Meeres-Algenflora der Färöer. — (172, 1897).

L'A., dopo aver ricordato gli autori che hanno contribuito alla conoscenza della distinzione in zone per le forme vegetali marine (J. G. Agardh, Oersted, Areschoug, Ekman, Kleen, Kjellman), dá la enumerazione delle alghe proprie alla flora delle Feroe, in tutto 125 specie, tra le quali una è nuova per la scienza (*Enteromorpha saxicola*). Interessante e la constatazione della presenza nella florula Feroeana di *Melobesia macrocarpa* Rosan. e forse di *Melobesia Laminariæ* Crouan e di *Prasiola stipitata* Suhr.

Fischer A — Untersuchungen über den Bau der Cyanophyceen und Bacterien — (198, 1897).

L'anno scorso si è riferito intorno ad un lavoro del Prof. Bütschli riguardante la struttura delle Mizoficee e delle Batteriacee, rilevandone la importanza in una questione tanto controversa quale è quella della esistenza del nucleo nelle alghe inferiori. Il Fischer assoggetta nel suo lavoro a critica gli studi di quanti lo hanno preceduto sullo stesso argomento ed in particolare quelli del Bütschli.

Colle sue ricerche il Fischer è venuto, per quanto concerne le Mizoficee, a concludere che queste alghe possiedono un cromatoforo parietale, di solito foggiato a cilindro cavo, aperto da entrambi i lati. Nella regione interna del cromatoforo giace il cosidetto corpo cen-

trale, nel quale non può riconoscersi la esistenza di un nucleo o di formazioni analoghe al nucleo. Per il Fischer le granulazioni esistenti nel corpo centrale sarebbero soltanto sostanze di riserva

Kuckuck P. — Bemerkungen zur marinen Algenvegetation von Helgoland II — (163, 1897).

L'Autore in questa bella Memoria, corredata da ottime tavole e figure, descrive le seguenti nuove specie e varietà:

Sphacelaria furcigera Kuetz. var. *saxatilis*, *Ectocarpus maculans*, *Ectocarpus lucifugus*, *Microsyphar Porphyrae*, *M Polysiphoniae*, *Myrionema? saxicola*, *Petroderma maculiforme* (Wollny), *Leptonema lucifugum*, *Leathesia concinna*, *Chantransia microscopica* (Naeg.) Fosl. var. *pygmæa*, *Cruoria stilla*, *Plagiospora gracilis*, *Sporocladus fragilis*.

Kuckuck P. — Beiträge zur Kenntniss der Meeresalgen. — (164, 1897).

Il lavoro è suddiviso in quattro sezioni: nella prima l'A. illustra la *Rhododermis parasitica* Batt., probabilmente prossima al genere *Peyssonellia*; nella seconda tratta sul *Rhodochorton membranaceum* Magn; nella terza descrive il genere nuovo *Microsyphar*; nella quarta descrive due specie viventi nelle grotte marine, cioè l'*Ectocarpus lucifugus* e il *Leptonema lucifugum*.

Kjellman F. R. — Derbesia marina fran Norges Nordkust. — (192, 1897).

L'A. ha il merito di aver chiarito molti fatti concernenti la sinonimia delle *Derbesia* e di aver segnalato la presenza della *Derbesia marina* (Lyngb.) Kjellm nelle spiaggie boreali della Norvegia.

La illustrazione data per detta specie dal Kjellman completa in modo esauriente i caratteri che il Lyngbye aveva dato nel 1819 per la sua *Vaucheria marina*.

Wille N. — Eine für Norwegen neue Alge. — (196, 1897).

L'A. constata la presenza in Norvegia della *Spirogyra rivularis* Rabenh. trovata nel lago così detto «Mjösen» dal Prof. G. O. Sars. I filamenti raccolti erano sterili ed erano costituiti da cellule larghe 30–40 μ e lunghe 4–10 volte la rispettiva larghezza.

Wille N. — Resultate einiger vorläufigen Untersuchungen über Organismen im Christiania-Trinkwasser. — (177, 1897).

Contiene la enumerazione delle specie trovate nell'acqua potabile di Cristiania (Norvegia), tra le quali rappresentanti di alcuni Rizopodi, Infusorii, Rotiferi, Crostacei, Singenetiche, Cilioflagellati, Diatomacee, Schizomiceti, Mizoficee, Cloroficee e Funghi.

Kjellman F. R. — Blastophysa polymorpha och Urospora incrassata, tvâ nya Chlorophyceer frân Sveriges Vestra Kust. — (191, 1897).

L'A. descrive e figura due nuove Cloroficee delle coste occidentali della Svezia cioè:

1. *Blastophysa polymorpha* (fig. 1–5 della tavola annessa alla nota):

Fronde secundum diametrum longiorem 60 μ, demum plus minus compressa, forma varia, sæpius valde irregulari, vulgo plus minus dense lobata, lobis nullo certo ordine egredientibus, longitudine et latitudine inter se discrepantibus, obtusis, truncatis, emarginatis vel attenuatis; pariete hic illic at præsertim in apicibus loborum incrassato, distincte lamelloso; corporibus chlorophyllaceis subdisciformibus, minutis, angulatis, saepius quadrangulatis, interdum pyrenoideum singulum foventibus; stolonibus nullis; setis perpaucis, solitariis.

Hab. in *Rhodomela virgata* epiphytice gregatim crescens, apud «Kristineberg» Bahusiae. — Secondo l'A. è diversa da *Blastophysa rhizopus* Reinke e da *B. arrhiza* Wille.

2. *Urospora incrassata* (f. 6–13):

Fronde articulo basali et fibris alligantibus tenuissimis, ex articulis inferioribus frondis evolutis et in horum pariete exteriori initio deorsum crescentibus, demum erumpentibus, liberis affixa, clavata, circ. 6 millim. longa, basi 45 μ., infra apicem 135 μ crassa, inferne ex articulis diametro aequalibus usque 4-plo longioribus, cylindraceis, superne ex articulis diametro aequalibus aut sesquilongioribus, ventricosis, ellipsoideis aut subglobosis constituta; corpore chlorophyllaceo reticulum laxius formante, pyrenoidea numerosa, nullo certo ordine locata fovente; zoogonidiis 16 = 5, parte postica longius cuspidatis, parte antica ciliis 4 praeditis; articulorum fertilium contentu, evolutione zoogonidiorum ineunte, in partes, a superficie articulorum visas vulgo hexagonas, arcte approximatas sese findente.

Hab. apud «Flatholmen» prope «Lysekil» Bahusiae, in mari subaperto solitarie crescens, mense April, zoogonidia progenerans.

Nella tavola unita al lavoro sono date due figure (14–15) della regione basale dei filamenti di *Urospora penicilliformis* (Roth) Aresch.

Schmidle W. — Einige Baumalgen aus Samoa. — (193, 1897).

Il materiale illustrato dal nostro egregio collaboratore venne raccolto dal Dr Reinecke nelle isole Samoa nel 1895. Lo Schmidle in questa memoria tratta di 7 alghe cioè:

1. *Dendronema confervaceum*, nuovo genere ascritto alle Ulotricacee da collocarsi tra *Bumilleria* Borzì e *Conferva* (Ag.) Lagerh
2. *Trentepohlia arborum.*
3. *Trentepohlia aurea,* nel senso di Hariot.
4. *Trentepohlia microcystis* n. sp., foliicola, minutissima, con cellule larghe 2-4 μ., isodiametriche e due volte più lunghe che larghe.
5. *Hansgirgia polymorpha* (distinta da *Hansgirgia flabelligera* De Toni).
6. *Hansgirgia irregularis* (non *irregulare* come scrive l'A.).
7. *Cladophora dubia* (specie già descritta dall'A. in Engl. Bot. Jahrb. 1896, p. 216).

Kjellman F. R. — Japanska Arter af Slägtet Porphyra.— (182, 1897).

L'A., in questa interessante Memoria, descrive e figura parecchie nuove specie di Porphyra della flora giapponese [1]) cioè:

Porphyra areolata (t. 2, f. 1–4, t. 5, f. 1–3), *P. suborbiculata* t. 1, f. 1–3, t. 2, f. 5-9, t. 5, f. 4–7), *P. dentata* (t. 1, f. 7–8, t. 3. f. 1–4. t. 5, f 8–14), *P. crispata* (t. 1, f. 4-5, t. 3, f. 5–7. t. 5, f. 15), *P. seriata* (t. 3, f 8 10, t 4. f. 1, t. 5, f. 16 21, vi appartiene forse la *Porphyra vulgaris* Suring. Alg. Japon. p. 28). *P. tenera* (t. 1, f. 6, t. 4, f. 2–5, t. 5, f. 22–26).

Chiude il lavoro con alcuni cenni relativi all'utilità delle alghe nel commercio giapponese; da essi appare, tra altro, che dal 1880 al 1883 il commercio d'esportazione di alghe marine confezionate fruttò una somma tra un minimo di 741, 393 e un massimo di 1,172,903 yen.

Lemmermann E. — Resultate einer biologischen Untersuchung von Forellenteichen. — (166, 1897).

Tratta in particolare della importanza degli organismi inferiori per la nutrizione dei pesci, argomento che meriterebbe di essere meglio approfondito nei riguardi della piscicultura, fonte di interessi notevoli per la industria ed il commercio. L'A. dà la enumerazione

---

[1]) Cfr. per la flora algologica del Mare del Giappone l'opera di G. B. De Toni (citata dal Kjellman) Phyceae japonicae novae &c. Venezia 1895 [Memorie del R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti vol. XXV].

delle specie trovate, tra le quali propone un nuovo genere di Ulotricacee. *Richteriella globosa*

Lemmermann E. — Beitrag zur Algenflora von Schlesien. — (167, 1897).

Contiene la enumerazione di 178 specie delle quali 43 sono nuove per la flora Slesiana. L'A. propone come nuove le seguenti:

Desmidium Swartzii Ag. var. *silesiacum, Desm. quadrangulare* Kuetz var. *silesiacum, Phormidium Hyeronymi, Anabaena Hieronymi, Microspora fontinalis* (Berk.) De Toni var. *crassa.*

Schroeder B. — Die Algen der Versuchsteiche des Schlesischen Fischereivereins zu Trachenberg. — (171, 1897).

Tra le 258 specie enumerate dall'A. sono proposte come nuove le seguenti: *Oedogonium undulatum* A. Br. var. *interrupto-incisum, Coelastrum pseudo-cubicum, Coel. irregulare, Polyedrium trigonum* Naeg. var. *papilliferum, Scenedesmus quadricauda* (Turp.) Bréb. var. *asymmetrica, Scen. acutiformis,* (*Trachelomonas hispida* Stein var. *subarmata,* var. *rectangularis*), *Gonatozygon Brebissonii* De Bary var. *anglicum, Desmidium quadrangulatum* Ralfs var. *acutilobum* Racib. f. *protractum, Arthrodesmus hexagonus* Boldt var. *tetraspinosus, Staurastrum papillosum* Kirchn. var. *paucispinosum. Staur. furcigerum* Bréb. var. *crassum.*

Johow Federico. — Estudios sobre la Flora de la Islas de Juan Fernandes. — (160. 1897).

Il presente lavoro, munito di 18 belle tavole e di due carte, è una eccellente monografia, sia dal lato fitogeografico che biologico, del gruppo insulare od arcipelago di Juan Fernandes. scoperto nel 1563 dal pilota spagnuolo da cui prese il nome, e situato ad una distanza di circa 360 miglia a ponente di Valparaiso.

Numerose esplorazioni fatte nelle tre isole costituenti il detto arcipelago a partir dal 1616 fino ai nostri tempi, felicissima per i risultati quella del «Challenger» le cui raccolte vennero illustrate, per quanto riguarda le Alghe dal Dickie (1876), e per tutto il materiale floristico da W. B. Hemsley (1884), hanno nel corso di 280 anni arricchito le conoscenze nostre sulla flora dell'arcipelago stesso.

Il prof. Johow nel suo lavoro ha avuto la cura di presentare alcuni prospetti di confronto tra il numero di rappresentanti famiglie

esistenti nelle isole (Masatierra, S. Clara, Masafuera) e nel continente chileno e peruviano

Per non uscire dai limiti dell'indirizzo assegnato alla « Nuova Notarisia » dirò solo che di alghe trovansi indicate poche specie: una *Spirogyra* (*Spirogyra* sp.); il *Nostoc lichenoides* Vauch. (tra i muschi e sulle roccie umide, nel tallo dell'*Anthoceros punctatus* e nei tronchi di *Gunnera* nell'isola di Masatierra, nonchè sulla terra umida a S. Clara); una nuova specie di *Cylindrospermum* così descritta:

Cylindrospermum rugulosum Johow: thallo cupreo-viridi, humicola, filis rectis aut flexuoso-undulatis, articulis 3 μ. diam. aequantibus: sporis fuscis, 15 × 2, episporio leviter ruguloso.

Hab. inter saxa ad terram humidam in insula « Masatierra »

Sarebbe stata cosa utile il veder citate, in questa bella opera del Johow, anche le poche Alghe ricordate dal Montagne e quelle raccolte dal Moseley durante la classica spedizione del Challenger od almeno le specie descritte come nuove cioè la *Dictyota phlyctaenoides* del Montagne e la *Ptilota parva* del Dickie.

La illustrazione che F. Johow ha dato della flora dell'arcipelago Juan Fernandes [1]) dovrebbe servire di buon esempio a chiunque si volesse accingere allo studio di altre regioni insulari e ne è degno di alto encomio l'autore che ha saputo redigerla in modo che appena se ne potrebbe desiderare uno migliore.

G. B. De Toni

Le Jolis A. — Deux nomenclatures. — (165, 1897).

L'A., noto per altre pubblicazioni concernenti la nomenclatura ficologica, discute nella presente notizia sui nomi generici *Scytosiphon, Fucus* e *Fastigiaria* e propone, per accordare i prioritari intransigenti e gli opportunisti, la coesistenza di due nomenclature, cioè di una nomenclatura *storica* per servizio degli intransigenti sulla priorità e di una nomenclatura *pratica* per servizio di quelli che lavorano al progresso della scienza.

Macchiati L. — Una nuova stazione del Nostoc verrucosum Vaucher. — (200, 1897).

---

[1]) Cfr. per ampi ragguagli il resoconto che sugli *Estudios* del sig. Johow ha stampato il prof. Ludwig nel Botanisches Centralblatt Band LXIX, 1897, n. 10, p. 324-331.

Il Macchiati aggiunge, alle località indicate per il *Nostoc verrucosum* Vauch. da Biasoletto, Meneghini, Marcucci, Heufler, Piccone, De Toni, Levi, Borzì una nuova stazione cioè i fiumi Gesso e Stura, dove il Macchiati stesso raccolse detta specie nel 1883-84.

Comère J. — Note sur quelques Algues observées dans l'eau sulfureuse de Castéra-Verduzan [Gers]. — (156, 1897).

In quest'acqua minerale (analizzata già da E. Filhol) avente la temperatura di 24-25° (centigradi?) l'A. ha notato la presenza di *Cladophora fracta* (Dillw.) Kuetz., *Navicula cryptocephala* Kuetz., *Cocconeis Pediculus* Ehr., *Stauroneis Cohnii* Hilse var. *minuta* Grun., *Fragilaria mutabilis* Grun.

De Wildeman E. — Note sur quelques espèces du genre Trentepohlia Martius. — (190, 1897).

Contiene osservazioni critiche sulla *Trentepohlia pinnata* Schmidle (raccolta nella Nuova Guinea) che il De Wildeman ritiene identica alla sua *Trent. diffusa* (1888), sulla *Trentepohlia cyanea* Karst. (1891) della quale dà una descrizione più particolareggiata, sulla *Trentepohlia germanica* Glück (1896) che ascrive senz'altro alla *Trent. aurea* (L.) Mart della quale dà una estesa sinonimia. Infine dà un censimento delle specie di *Trentepohlia* finora conosciute suddividendole nei 2 sottogeneri *Eutrentepohlia* Hariot ed *Heterothallus* Hariot ed avverte la dubbia collocazione della *Trent. prostrata* De Wild. che forse dovrà costituire un terzo sottogenere.

De Wildeman E. — Prodrome de la Flore algologique des Indes néerlandaises. — (157, 1897).

L'A. pubblica, con questo lavoro, un utilissimo contributo alla conoscenza della distribuzione geografica delle alghe, tenendo conto dei lavori che sulle alghe delle Indie olandesi e regioni limitrofe hanno pubblicato in questi ultimi tempi, per tacere di Zanardini, di Martens e di altri, Borzì, Schmidle, Hennings Moebius, Treub, Heydrich, Karsten, Weber van Bosse, Solms-Laubach, Leuduger-Fortmorel, Castracane, Cleve ecc.; a questi lavori deve aggiungersi quello del Reinbold (Sargassen vom Indischen Archipel; in Ann. Jard. Buitenzorg vol. X (1891) p. 67-74).

È un lavoro, ripetiamo, utilissimo perchè ci fa conoscere bene la flora di regioni che mancavano di una illustrazione sintetica; nè qualche piccola menda, come ad esempio l'aver lasciato lo *Scyto-*

nema Kærnbachii Henn. nel genere *Scytonema* anzichè ascriverlo a *Porphyrosiphon,* l'aver collocato in posto forse non opportuno qualche genere *(Compsopogon, Goniotrichum)* tolgono valore alla pubblicazione del De Wildeman al quale auguriamo di poter darci un'opera più particolareggiata sulla flora di cui ci ha fornito un lodevole *Prodromus.*

Collins F. S. — Some Perforating and Other Algæ on Fresh-Water Shells. — (155, 1897).

L'A su valve di *Unio* raccolte al Twin Lakes, Salisbury, Lichtfield County, Conn. ha trovato le seguenti specie: *Plectonema terebrans* Born. et Flah. (già noto per l'America, essendo stato raccolto da J. Holden a Long Island Sound, insieme a *Gomontia polyrhiza),* *Hyella fontana* Hub. et Jad., *Gomontia Holdenii* n. sp. e *Tolypothrix Setchellii* n. sp.

Ecco le diagnosi delle due specie proposte come nuove e figurate nella tavola annessa alla nota del Collins.

Gomontia Holdenii t. IV, f. B 1–3. — Irregulariter ramosa: cellulis membrana crassa instructis, 12–50 μ diam., forma variis, ovalibus, cylindraceis aut polygoniis, terminalibus cylindraceis aut attenuatis (non clavatis); sporangiis ovatis, basi elongata donatis, 100 × 30.

Hab in conchis vetustis *Unionis* ad « Twin Lakes &c. » Americæ borealis (W. A. Setchell, J. Holden).

Tolypothrix Setchellii t. IV, f. A, 1–5. — Filamentis sparsis aut in series parallelas coadunatis et tunc stratum efformantibus, flexuosis 7 dm. (?) longis, 5–6 μ. diam., passim incrassatis et subtorulosis, repetito pseudoramosis; ramis erectis; vaginis crassis, gelatinosis, lucem valde refringentibus, achrois aut flavescentibus; trichomatibus dilute aerugineis, 4 μ. crassis, torulosis, articulis diametro aequalibus aut longioribus; heterocystis discoideis.

Hab. in conchis *Unionis* in aqua dulci, cum specie praecedente.

Setchell W. A. — Laminaria sessilis Ag. in California. — (185, 1887).

L'A. segnala la presenza della *Laminaria sessilis* Ag. *(Laminaria apoda* Harv.) al Fort Ross (Sonoma County).

Heydrich F. — Melobesiae. — (181, 1897).

L'A., al quale si deve un precedente lavoro sulle Corallinacee (Berichte der deut. bot. Ges. 1897, p. 34 e seg.) che ha dato occasione

ad alcuni appunti critici da parte del Foslie (ibidem p. 252 e seg.), riprende ora a trattare in modo speciale delle Melobesiee rispondendo anche alle osservazioni dell'egregio botanico norvegese. Io non riporterò qui il sommario della parte polemica del lavoro ma solo di quella interessante che riguarda la disposizione sistematica dei generi delle Melobesiee, come è proposto da Heydrich:

A. Tallo senza disco basale, senza speciale strato di rizoidi; i rizoidi penetranti tra i tessuti della pianta ospite.

Gen. **Choreonema** Schmitz. — *Choreonema Thureti* (Born.) Schmitz.

B. Thallo fornito di disco basale, affisso mediante uno strato di rizoidi; rizoidi non penetranti nei tessuti della pianta ospite.

a. Tallo formante solo uno strato primario di pochi strati di cellule; sviluppo vegetativo dorsiventrale, non articolato.

1. Tetrasporangii raccolti in sori.

Epilithon Heydr. — Strato primario formato da un solo (o appena da due) strato di cellule, non obliquo. — *Epilithon membranaceum* (Esp.) Heydr.

2. Tetrasporangii sviluppati entro concettacoli.

Melobesia Lamour. — Strato primario formato da un solo (o appena da due) strato di cellule, non obliquo. — *Melobesia rosea* Rosan. — *Mel. Novae Hollandiae* Heydr. — *M. callithamnioides* Falk. — *M. farinosa* Lamour. — *M. Lejolisii* Rosan. — *M.? corticiformis* Kuetz — *M.? coronata* Rosan. — *M.? macrocarpa* Ros. — *M. pustulata* Lamour. — *M. insidiosa* (Solms) Heydr.

Mastophora (Dec.) Harv. — Strato primario formato da 4-5 strati di cellule obliquo. — *Mastophora Lamourouxii* Dec. — *M. plana* (Sond.) Harv. — *M. hypoleuca* Harv. — *M. macrocarpa* Mont. — *M. pygmaea* Heydr.

b. Tallo formante strati primarii e secondarî Sviluppo vegetativo dorsiventrale o radiale, non articolato.

1. Tetrasporangii sviluppati entro concettacoli.

Lithophyllum Phil. [1]. — *Lithophyllum Corallinae* Hauck. — *L. Cystosirae* Hauck. — *L. expansum* Phil. — *L. agariciforme* (Pall.) Hauck. — *L.? crispatum* Hauck. — *L. rhizomae* Heydr. — *L.? fibulatum* Heydr. — *L. Carpophylli* Heydr. — *L.? oblimans* Heydr. — *L. oncodes* Heydr. — *L. incrustans* (Phil.) Heydr. — *L. Fosliei* Heydr. — *L. Marlothii* Heydr. — *L. cristatum* Menegh. — *L. crassum* (Phil.) Heydr. — *L. Bamleri* Heydr. — *L. Kaiserii* Heydr. — *L. pygmaeum* Heydr.

---

[1]) *Lithophyllum* Phil., secondo Hariot, sarebbe eguale a *Tenarea* Bory.

2. Tetrasporangii raccolti in sori.

Lithothamnion Phil. — Tetrasporangii divisi in modo zonato. — *L. lichenoides* (E. et S.) Heydr. — *L decussatum* (Solms) Heydr. — *L. Patena* (H. et H.) Heydr. — *L. Lenormandi* (Aresch.) Fosl. — *L. synanablastum* Heydr. — *L. tenue* Kjellm. — *L. circumscriptum* Stroemf. — *L. lævigatum* Fosl. — *L. Stroemfeldii* Fosl. — *L durum* Kjellm. — *L.? squamulosum* Fosl. — *L. myriocarpum* Fosl. — *L. coalescens* Fosl. — *L. compactum* Kjellm. — *L. testaceum* Fosl. — *L. secundum* Kjellm. — *L. flavescens* Kjellm. — *L ocellatum* Fosl. — *L. loculosum* Kjellm. — *L. scabriusculum* Fosl. — *L. orbiculatum* Fosl. — *L. polymorphum* (L.) Aresch. — *L.? Muelleri* Rosan. — *L.? papillosum* Zanard. — *L. pallescens* Fosl. — *L. varians* Fosl. — *L. Sonderi* Hauck. — *L. colliculosum* Fosl. — *L. investiens* Fosl. — *L. grumosum* Fosl. — *L. macroblastum* Fosl. — *L. adplicitum* Fosl. — *L. Setchellii* Fosl. — *L. boreale* Fosl. — *L. calcareum* Fosl. — *L. moluccense* Fosl. — *L. ponderosum* Fosl. — *L. retusum* Fosl. — *L. glaciale* Fosl. — *L. delapsum* Fosl. — *L.? congregatum* Fosl. — *L.? mammillosum* Hauck. — *L Battersii* Fosl. — *L. falsellum* Heydr. — *L. breviaxe* Fosl. — *L. fasciculatum* (Lam.) Aresch. — *L. fruticulosum* (Kuetz.) Fosl. — *L. affine* Fosl. — *L proboscideum* Fosl. — *L.? fornicatum* Fosl. — *L. dimorphum* Fosl. — *L. dehiscens* Fosl. — *L. apiculatum* Fosl. — *L. gracilescens* Fosl. — *L. coralloides* Crouan. — *L. Novae-Zelandiae* Heydr. — *L. divergens* Fosl. — *L. flabellatum* Rosenv. — *L. nodulosum* Fosl. — *L.? byssoides* (Lam.) Phil. — *L. tophiforme* Unger. — *L ? uncinatum* Fosl. — *L.? Brassica florida* Aresch. — *L.? Darwinii* Harv. — *L.? dentatum* (Kuetz.) Aresch. — *L. elegans* Fosl. — — *L. album* (Esp.) Heydr. — *L.? Esperii* Heydr. — *L. tamiense* Heydr.

Sporolithon Heydr. — Tetrasporangii divisi a croce [1]. — *Sporolithon ptychoides* Heydr. — *Sp. molle* Heydr. — *Sp crassum* Heydr.

Alle Melobesiee, di cui si fa parola nell'accurata Memoria dell'Autore, si potrebbero aggiungere, se non erro, le seguenti poche specie: *Melobesia rubra* Vinassa (1892), *Melobesia disciformis* Vin. (1892), *Me-*

---

[1]) Il Foslie esprime il dubbio sulla reale natura di questi tetrasporangii divisi a croce. Non avendo esaminato alcun esemplare autentico *di Sporolithon* non posso esprimere una opinione sicura; ma il fatto di tetrasporangii a divisione affatto diversa da quella finora nota nelle Melobesiee (tetrasporangii zonati) non parmi affatto incredibile, poichè puossi addurre l'esempio delle Callithamniee, dove mentre il genere *Callithamnion* ha tetrasporangii divisi a triangolo, il genere *Antithamnion* li ha divisi a croce.

lobesia Kerguelena Dickie (1876), *Lithophyllum flabellatum* Vin. (1892). *Lithothamnion Margaritae* Hariot (1895), *Lithothamnion Digueti* Hariot (1895), *Lithothamniom imbricatum* Dickie (1877) e *Lithothamnion Meneghinianum* Vin. (1892).

G. B. De-Toni

Trelease W. — Botanical observations on the Azores. — (175, 1897).

La flora ficologica delle isole Azzorre ha avuto finora pochi illustratori, sebbene a quelli citati dal Trelease cioè Seubert, Archer e Moseley, si possano aggiungere J. Agardh [1]) e A. Piccone [2]). Importante è il contributo dato dall' egregio botanico americano alla conoscenza di quella flora per la quale egli enumera 2 Caracee (*Chara fragilis* Desv., *Nitella translucens* A. Br.?), 37 Floridee, 18 Fucoidee, 12 Bacillariee, una quarantina di Cloroficee e una dozzina circa di Mizoficee. Per un evidente errore di composizione tipografica *Penium Digitus* Bréb. non è incluso nelle Desmidiacee, laddove *Rhaphidium polymorphum* è collocato tra *Arthrodesmus* e *Cosmarium*.

---

[1]) Piccone A. — Alghe della Crociera del «Corsaro» alle Azzorre. — Nuovo giorn. botan. it. Vol. XXI, 1889, n. 2, p. 171-214.

[2]) J. G. Agardh. — Om de under Korvetten Josephines Expedition, sistliden sommar, insamlade Algerne. — Oefv. K. Vet. Akad. Förhandl. 1870, n. 4, pag. 359-366.

Communicationes variae.

Nel corso del presente anno il dott. G. B. De Toni venne promosso membro effettivo del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti in Venezia e venne nominato membro onorario della Società Reale di Microscopia in Londra e della Società Linneana della Nuova Galles del Sud in Sydney.

Il diatomologo Otto Mueller venne nominato Dottore onorario dell'Università di Berlino.

Il prof. dott. Ferd. Cohn fu nominato membro della Società Reale in Edinburgo.

È morto a Würzburg al 28 maggio 1897 il prof. D.r Jul. v. Sachs.

Nel settembre u. s. è stato inaugurato a Crevalcore un monumento a Marcello Malpighi.

Giorgio Murray e D. H. Scott vennero eletti soci della Società Reale di Londra.

Opiniones nonnullae de Sylloge Algarum (seq.).

« Ich gratulire Ihnen zu Ihrem grossartig angelegten Werke, welches ich erst jetzt näher zu studiren im Stande bin....

Mit dem Wunsche, Sie möchten Ihre « Sylloge », welche ihrer Grossartigkeit wegen blos mit « Tabulae Phycologicae » von Kuetzing verglichen werden kann, bald vollenden, zeichne ich mich...

Prof. A. Hansgirg [lett. Praga 30 nov. 1889].

Pubblicazioni periodiche che vengono ricevute dal direttore della «*Nuova Notarisia*».

ITALIA

Reale Accademia delle Scienze dell'Istituto. — **Bologna**
Società botanica italiana. Via Romana, 19. — **Firenze**
Direzione della «Malpighia». R. Orto botanico. — **Genova**
Reale Istituto Lombardo di scienze e lettere. — **Milano**
Società italiana di scienze naturali, Museo Civico di Storia naturale. Corso Venezia. — **Milano**
Società dei Naturalisti. Ex Monastero della Sapienza. — **Napoli**
Società Veneto-Trentina di scienze naturali. — **Padova**
Bollettino scientifico. R. Istituto di Anat. comparata dell'Università. **Pavia**
Società Toscana di scienze naturali. — **Pisa**
Accademia Pontificia de' nuovi Lincei. Palazzo della Cancelleria. **Roma**
Giornale italiano di Pesca e acquicoltura (red. Prof. Decio Vinciguerra). Via S. Susanna N. 1. — **Roma**
Polesine Agricolo, diretto dal prof. Tito Poggi. — **Rovigo**
Ateneo Veneto. Campo S. Fantino. — **Venezia**
Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti. — **Venezia**
La Venezia Agricola, diretta dal prof. G. B. Pitotti. — **Venezia**

* * *

Museo Civico. — **Rovereto**
R. Accademia degli agiati. — **Rovereto**

AUSTRIA-UNGHERIA

Zeitschrift des Ferdinandeums für Tyrol und Voralberg. — **Innsbruck**
Termèszetrajzi Füzetek. Kön. Ungarisches National Museum. **Budapest.**

Magyarhoni Földtani Társulat. Földmvelésügyi miniszterium palotája **Budapest**

K. K. Naturhistorisches Hofmuseum, I. Burgring. — **Wien**

K. K. Zoologisch-botanische Gesellschaft. I. Wollzeile, 12. — **Wien**

BELGIO

Societé Royale de Botanique de Belgique. Jardin botanique de l'Etat. **Bruxelles**

Societé belge de Microscopie. Jardin botanique de l'Etat. **Bruxelles**

Botanisch Jahrboek Dodonea. ed Prof. Mac Leod. Jardin botanique **Gand**

DANIMARCA

Botanisk Tidsskrift. Jardin botanique de l'Université. **Copenhague**

FINLANDIA

Societas pro Fauna et Flora Fennica. — **Helsingfors**

FRANCIA

Société Linnéenne du Nord de la France. — **Amiens**

Société Linnéenne de Normandie. Rue de Geôle, 28. — **Caen**

Revue bryologique. red. T. Husnot. — **Cahan** p. **Athis**

Societé Botanique. Palais des Arts. — **Lyon**

Societé des sciences naturelles de l'Ouest. Boul. S. Germain 14. **Paris**

Journal de Botanique. red. L. Morot, Rue du Regard 19. — **Paris**

Le Diatomiste. red. J. Tempère, Rue S. Antoine 169. — **Paris**

Feuille des jeunes Naturalistes. Rue Pierre Charron 55. — **Paris**

Le Botaniste. red. prof. P. A. Dangeard, Faculté des sciences **Poitiers**

Societé française de Botanique. dir. E. Marçais, Rue Ninau, 19. **Toulouse**

Revue Mycologique. Rue Riquet 37. — **Toulouse**

GERMANIA

Deutsche botanische Gesellschaft. — **Berlin**

Hedwigia. Dir. Prof. G. Hieronymus, Grünewaldstr. 6/7 — **Berlin**

Naturae Novitates. R. Friedländer & Sohn. N. W. Carlstrasse 11. **Berlin**

Botanisches Centralblatt. Red. O. Uhlworm, Terrasse N. 7. — **Cassel**

Naturforschende Gesellschaft. — **Danzig**

Helios. b. Paul Beholtz, Brückthorstr 7-8. — **Frankfurt a. O.**

Societatum Litterae. idem. — **Frankfurt a. O.**

Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. — **Giessen**

Allgemeine botanische Zeitschrift. red. A. Kneucker, Werderplatz, 48. — **Karlsruhe i. B.**

Zeitschrift für angewandte Mikroskopie. red. prof. G. Marpmann Carolinenstrasse, 15. — **Leipzig**

INGHILTERRA SCOZIA ED IRLANDA

Annals of Scottish natural history, ed. prof. Trail., Jardin botanique. **Aberdeen**

Natural History Society. — **Glasgow**

The Naturalist. Sunny Bank. — **Leeds** (**Yorkshire**).

Royal Microscopical Society. 20. Hanoversquare, W. — **London**

Quekett Microscopical Club. Holland Road, 198, Kensington, W. **London**

Bulletin of Miscellaneous Information. Royal Garden. **Kew, London**

Marine Laboratory. — **Plymouth.**

*

PORTOGALLO

Sociedade Broteriana. Prof. J. Henriques, Jardin botanique de l'Université. — **Coimbra**

RUSSIA

Société des Naturalistes. — **Kieff**
Société Impériale des Naturalistes. — **Moscou**
Société des Naturalistes de la Nouvelle Russie. — **Odessa**
Scripta Horti botanici petropolitani. ed. Prof. C. Gobi, Jardin botanique de l'Université. — **S. Petersbourg**

SVEZIA

Botaniska Notiser. red. Prof. C. F. O. Nordstedt, Kraftstorg 10. **Lund (Skane)**

SVIZZERA

Naturforschende Gesellschaft. — **Bern**
Bulletin de l'Herbier Boissier. — **Chambésy** pr. **Genève**

AMERICA

Erythea. ed. prof. E. W. Jepson, University of California. **Berkeley (California)**
Botanical Gazette. ed. prof. J. M. Coulter, Botan. Garden of the University. — **Chicago (Illinois)**.
Minnesota Botanical Studies. ed. prof. Conway Mac Millan, State Botanist. — **Minneapolis (Minnesota)**
Torrey Botanical Club. Columbia College. — **New York (City)**
New York Microscopical Society. ed. Rev L. Zabriskie, 28 Regent Place, Flatbush Station. — **Brooklyn N. Y.**

New York Botanical Garden, dir. Prof. N. L. Britton. — **New York**
Academy of Natural Sciences. — **Philadelphia (Pennsilvania)**.
American Naturalist. — Ed. R. P. Bigelow. — **Boston (Mass.)**
Missouri Botanical Garden, dir. Prof. Trelease.
St. Louis (Missouri)
Canadian Istitute. — **Toronto (Canadà)**
Smithsonian Institution. — **Washington D. C.**
Journal of Mycology. ed. T. Galloway, U. S. Department of Agriculture, Division of Vegetable Pathology.
Washington D. C.

ASIA

Botanical Magazine. Botanical Garden of the Imperial University.
Tokyo (Giappone)

AUSTRALIA

Linnean Society of New South Wales. Elizabeth Bay. — **Sydney**

INDEX

I. Opera originalia

BORGE O. — Uebersicht der neu erscheinenden Desmidiaceen — Litteratur VII . . . . . pag. 71, 90
GUTWINSKI R. — Algae in lacu Switez a claris. prof. D. B. DYBOWSKI collectae . . . . . » 2
— Materyaly do Flory Glonów Galicyi . . . . , . » 125
REINBOLD TH. — Die Algen der Lacepède und Guichen Bay und deren näherer Umgebung (Süd-Australien), gesammelt von Dr. A. Engelhardt . . . . . » 41
SCHMIDLE W. — Zur Kritik einiger Süsswasseralgen (mit Textfiguren) . . . . . » 63

II. Personalia

Annunzio della morte del Dott. FILIPPO TOGNINI . . . . » 87
Nomina del dott. GIULIO PAOLETTI a professore di storia naturale nel R. Istituto tecnico di Melfi . . . . . » 87
Premio assegnato al Dott. G. B. DE TONI dal R. Istituto Lombardo per un lavoro intorno alla vita ed alle opere di LEONARDO DA VINCI . . . . . » 87
Promozione ad ordinarî dei prof. straord. P. BACCARINI (Catania) e F. MORINI (Messina) . . . . . » 87
Nomina del dott. O. KRUCK a prof. ordinario di Botanica e Patologia vegetale nel R. Istituto Sup. Agrario di Perugia . . » 87
Nomina del Dott. A. TERRACCIANO ad assistente al R. Orto botanico di Palermo . . . . . » 87
In morte di VETTORE TREVISAN (Cenni biografici a cura del direttore) » 89
Annunzio della morte del prof. JUL. V. SACHS . . . . . » 158
Inaugurazione del monumento a MARCELLO MALPIGHI . . » 158
Nomina dei sigg. G. MURRAY e D. H. SCOTT a membri della Società Reale di Londra . . . . . » 158
Nomina del Dott. G. B. DE TONI a membro effettivo del Reale istituto Veneto di scienze, lettere ed arti, a membro onorario della Reale Società di Microscopia di Londra e della Società Linneana di Sydney . . . . . » 158

Nomina del sig. O. Mueller a dottore onorario dell'Università di Berlino . . . . . » 158
Nomina del prof. F. Cohn a membro della Società Reale di Edimburgo . . . . . » 158

III. Varia

Erbario De Toni . . . . . » 88
Biblioteca De Toni . . . . . » 88

IV. Dona

Elenco delle persone che inviarono, durante l'anno 1897, loro pubblicazioni in dono al direttore della «Nuova Notarisia».

J. G. Agardh — E. Arrigoni degli Oddi — C. E. Bessey — F. Boergesen — F. Bonatelli — O. Borge — A. Borzì — F. Castracane — G. Cattaneo — G. Catterina — G. D. Chester — R Chodat — P. T. Cleve — J. Comère — C. Cramer — B. M. Davis — C. Deckenbach — M. Del Gaizo — G. Dal Piaz — E. De Wildeman — B. Eichler — W. G. Farlow — J. B. Farmer — M. Foslie — R. Franzè — A. Garbini — J J. Gerassimoff — H. Glueck — M. Gomont — R. Gutwinski — H. Harms — E. M. Holmes — F. Heydrich — R. Joffé — F. Johow — G. Karsten — O. Kirchner — F. R. Kjellman — H. Klebahn — R. Kolkwitz — P. Kuckuck — G. Lagerheim — R. Lauterborn — V. Lazzarini — E. Levier — A. Le Jolis — E. Lemmermann — P. Longhi — A. Lorenzi — E. Lovarini — L. Macchiati — G. W. Maly — M. Minio — M. Moebius — H. Molisch — F. Morini — A. Moschetti — O. Mueller — G. Murray — C. F. O. Nordstedt — K. Okamura — C. Ostenfeld — Hansen — D. P. Penhallow — A. Piccone — A. Preda — G. Ricci — A. Rossi — W. Rothert — P. A. Saccardo — C. Sauvageau — W. Schmidle — C. Schroeter — F. Schuett — W. A. Setchell — S. Spallicci — W. Swingle — A. Tellini — E. Teza — J. E. Tilden — Vittorina Trevisan [pubblicazioni del compianto V. Trevisan] — G. Tuccimei — G. Vailati — G. Valenti — H. J. Weber — A. Weber van Bosse — W. e G. S. West — R. v. Wettstein — N. Wille — E. Zacharias.

V. Litteratura

Agardh J. G. 18, 137.
Allen T. F. 82, 83.
Amann J. 8.

Baldini T. 107, 123.
Bergen J. Y. 137.
Bessey C. E. 82, 86.
Boergesen F. 10, 35.
Bokorny Th. 107, 137.
Borge O. 79.
Bouilhac R. 107.
Bougon D. 108, 109.
Brannon M. A. 108.
Brebner G. 8.

Buffham T. H. 80.
Burrage S. 81.

Castracane F. 109.
Catterina G. 79.
Cayeux L. 109.
Chester Grace D. 39.
Chodat R. 8, 79, 81, 107, 109, 116, 119.
Cleve P. T. 8, 11, 32, 33, 110.
Collins F. S. 32, 79, 115, 137, 154.
Comber Th. 11.
Comère J. 8, 28, 137, 153.
Correns C. 109.
Corti B. 83, 118.
Cramer C. 8, 33.
Cunningham K. M. 141.

Davis B. M. 80, 116.
Debsky B. 140, 147.
Deby J. 11.
Dennis D. W. 82.
De Toni G. B. 8, 12, 79.
De Wildeman E. 8, 137, 140, 153.
Druce G. C. 140.
Dumond A. M. 10.
Dupray L. 109.

Eichler B. 8, 32.
Elmore C. J. 11.

Farlow W. G. 79, 84.
Farmer J. B. 10, 29.
Fischer A. 140, 147.
Foslie M. 9, 10, 38, 139, 147.
Franzé R. 81, 119.
Franzel J. 110.

Gerassimoff J. J. 79, 115.
Glück H. 27.
Gomont M. 79, 122.
Gran H. H. 137.
Grilli C. 137.
Gutwinski R. 79, 120.

Hauptfleisch P. 81.
Héribaud fr. 110.
Heusman R. 80.
Heydrich F. 81, 139, 154.
Holmes E. M. 8, 21.

Joffè R. 115.
Johnson T. 80.
Johow F. 137, 151.

Karlinski J. 138.
Karsten G. 11, 34, 83, 86.
Kirchner O. Cfr. Schroeter C. 108.
Kjellman F. R. 139, 140, 148, 149, 150.
Klebahn H. 12, 36, 140.
Koehler R. 138.
Kolkwitz R. 82, 84.
Krämer A. 110.
Kuckuck P. 138, 148.

Lagerheim G. 110.
Langdon Fanny E. 81, 109.
Lauterborn R. 83, 111.
Le Jolis A. 80, 85, 138, 152.
Lemmermann A. 8, 107, 138, 150, 151.
Lorenzi A. 9.
Luehne V. 141.

Macchiati L. 141, 152.
Maennel. 9.
Maly G. W. 33.
Marchall E. S. 11.
Martin G. W. 81, 82.
Meyer A. 82.
Miquel D. 110.
Molisch H. 9, 37.
Moore G. T. 81, 85.
Mueller O. 83, 141.
Murray G. 121.

Newton Coombe J. 9.
Nordstedt C. F. O. 11, 31, 107, 109, 110.
Nott Ch. P. 81.

Oestrup E., 12, 28, 110.
Okamura K., 26, 81, 107.
Ostenfeld-Hansen C. 107.
Osterhout W. J. V., 9, 29, 35.
Overton C. 138.

Palmer T. C. 141.
Penhallow D. P. 80, 117, 119.

Peragallo H. 110.
Pfeiffer v. Wellheim F. 9.
Phillips Reginald W. 139.
Piccone A. 80, 120, 121.
Pitard E. 138.
Preda A. 81, 114.

Reinbold Th. 9, 27.
Renault B. 9.
Richter P. 11.
Rothert W. 10, 39.
Roze E. 11, 37.

Salmon E. S. & C. E. 82.
Sauvageau C. 10, 81, 108, 139.
Schellenberg H. C. 140.
Schmidle W. 80, 82, 83, 107, 108, 109, 120, 140, 145, 146, 150.
Schmidt A 141.
Schmitz F. 81.
Schroeder B. 138, 151.
Schroeter C. 80, 108.
Schuett F. 83, 118.
Setchell W. A., 10, 11, 30, 32, 35, 81, 139, 154.
Simmons H. G. 108, 138, 147.
Smith A. A. 9.
Spallicci S. 138, 141.
Strasburger E. 139.
Swingle W. T. 9, 139.

Tempère J. 109, 110.
Thomas F. 108.
Tilden J. E. 80, 82, 85.
Tischutkin N. 138.
Trelease W. 138, 157.

Van Heurck H. Cfr. Deby J. 11, 110
Vanhöffen E. 108.

Ward D. B. 83.
Weber van Bosse A. 10, 36.
West W. & G. S. 80, 82, 139.
Wille N. 80, 108, 139, 140, 148.
Williams J. LL. 10, 139.
Wittrock V. 110.

Yasuda A. 110, 139.

Zacharias E. 82, 117.

J. B. DE TONI

Sylloge Algarum

omnium hucusque cognitarum.

Vol. I. sect. 1–2 *Chlorophyceae* [praem. Bibliotheca phycologica]. – Patavii, 1889, Semin., 8°, p. CXXXIX–1315. It. lib. (*francs*) 92.—

Vol. II. sect. 1–3 *Bacillarieae* [cum Bibliographia diatomologica (curante J. Deby) et Repertorio geographico-polyglotto (curante Prof. Dr. HECTORE DE TONI)]. – Patavii, 1891–94, Semin., 8° pag. CXXXII–1556–CCXIV. It. lib. (*francs*) 115.—

Vol. III. *Fucoideae.* – Patavii, 1895, Semin., 8° p. XVI–638. It. lib. (*francs*) 41.—

Vol. IV. *Florideae* sect. 1. *Nemalioninae*, sect. II. *Gigartininae* It. lib. (*francs*) 30.—

ETTORE DE TONI

Dizionario di pronunzia dei principali nomi geografici moderni. – Venezia, 1895, Tip. Emiliana, 8°, p. XXXII–520. L. 5·

J. B. DE TONI

Herbarium Phycologicum Decad. I–II, It. lib. (*francs*) 12.—

MBL WHOI Library - Serials
5 WHSE 00729